前　言

人的一生有乳牙和恒牙两副牙齿。6个月的婴儿开始萌出乳牙，2岁半时20个乳牙完全萌出。6岁开始萌出第一恒磨牙（六龄牙），乳牙不断脱落，其余恒牙陆续萌出，到12岁时除智齿外恒牙全部萌出。因此，恒牙几乎要伴随人的一生。健康的牙齿能增进人的面部美观，让我们能正常进食，享受人间的各种美味佳肴，有助于食物的消化和吸收，促进身体的生长发育，维护肌体的健康。拥有一口健康的牙齿是人们一生的幸福。但是，由于遗传、口腔疾病、全身性疾病、外伤等多种原因，有些人的牙齿常常出现牙冠损坏、牙髓发炎、尖周炎症、牙龈出血、牙周溢脓、牙齿松动等病变，而不得不被一个一个地拔除或自动脱落，其中有的人口中的牙齿全部失去。这种全口牙齿都失去的口腔称为无牙颌（edentulous jaw），这种病叫牙列缺失。在各类牙缺失中，牙列缺失对人的美观、咀嚼、健康影响最为严重。1999年全国第二次口腔健康流行病学抽样调查结果显示，65～74岁的人群中，全口无牙者占10.51%。2007年6月13日中国卫生部公布最新的第三次全国口腔健康流行病学抽样调查结果显示，6.8%的老年人全口无牙。依据上述调查数字分析，估计我国的无牙颌患者超过三千万人。据了解，美国的无牙颌患者也超过了两千万人，可见牙列缺失是一种常见病、多发病。全口无牙的患者都需要镶配好用又好看的全口义齿以恢复面容和身心健康，这项任务自然就落到了口腔修复医师和技师的肩上，这是我们责无旁贷的任务。

但是，要为无牙颌患者镶配一副既美观又好用的全口义齿是很不容易的，特别是口腔条件差的患者戴全口义齿后要达到固位好、无疼痛就更加困难。而且不仅制作一副高质量的全口义齿不容易，戴用全口义齿后还会出现这样那样的问题需要复诊，复诊时该如何检查、诊断、修改、处置就更不容易。要做好全口义齿的复诊工作，不仅要有全口义齿修复的理论与技能以及材料学、工艺学、美学、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

微信公众号

口 腔 视 频

微信搜索qzkqsp1即可关注

福利1

关注后可观看正畸、修复、种植等精彩内容

福利2

关注后领取口腔解剖病理学视频讲座全集

福利3

加入视频分享交流群，解答疑难病例，获取更多视频资源

扫二维码，关注公众号
领取更多口腔资料

心理学的知识，还要有通过不断实践逐渐积累起来的丰富的临床经验。国内外均出版过关于制作全口义齿的书籍，但尚未见到关于全口义齿复诊的专著。为了让广大无牙颌患者不仅能镶配上高质量的全口义齿，而且一旦需要复诊时也能得到医师正确的处理，笔者将47年来从事全口义齿修复临床工作的经验总结成书，供年轻的口腔修复医师、技师、研究生及本科生参考。

《临床全口义齿复诊学》的内容较多，前一、二章概述全口义齿的制作质量与复诊的关系、全口义齿复诊的检查、诊断和处理方法。第三、四、五章为便于临床应用的方便，以患者的症状为序编章，再按检查、诊断、处理为序排节。这三章的结尾都增加了典型病例介绍，使叙述的内容更加具体化。为使读者便于归纳繁杂的内容还做了"本章小结"。复诊中常需要重做新义齿或修理原义齿，故又增加了"全口义齿的重做"和"全口义齿的修理"两章。这七章内容基本包括了全口义齿复诊中常见的问题。复诊过程中对不同的症状可能会使用相同的检查和处理方法，因此本书有些内容会有适当的重复，以避免阅读时前后翻阅的麻烦。

笔者在各地进行学术交流时结识了许多口腔修复医师，不少同行曾当面或通过电话向我提出一些有关全口义齿修复的问题，其中具有共性的问题已总结成文发表在《松风专线》上。考虑到这些内容均与全口义齿的复诊有密切关联，故将其归纳成六个问题编排为本书的第八章，供读者参考。

由于笔者学识浅薄，经验有限，文中所叙内容仅为一家之言，错误在所难免，望读者批评指正，不胜感激。

"吃水不忘掘井人"。本书即将出版之际，首先要感谢带我走进全口义齿修复领域的欧阳官教授、高元教授和王雅北教授，是他们教会了我从事临床全口义齿修复的基本技能，使我后来在此领域中取得了一些成就，也才有了这本专著的问世。还要感谢给我奠定了良好的文化基础的北京市第35中学，以及教给我医学、口腔医学基础和临床技能的解放军第四军医大学。

赵三军博士在繁忙的工作之余，抽时间为本书校对文字、编排插图，付出了辛勤的劳动，在此谨向赵博士致以诚挚的谢意！我的妻子周之南副主任医师承担了大量的家务工作，使我能集中精力从事业务工作，为这本书的完成作出了贡献，在此一并致谢。

郭天文

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

目　录

第 1 章　全口义齿的质量与复诊的关系　/ 1

第 2 章　全口义齿患者复诊的接诊程序、诊断和处理方法　/ 6
　第一节　接诊全口义齿患者复诊的程序　/ 6
　第二节　全口义齿患者复诊的诊断　/ 13
　第三节　戴全口义齿患者复诊的处理方法　/ 17

第 3 章　全口义齿固位不良　/ 21
　第一节　全口义齿的固位原理　/ 21
　第二节　对戴全口义齿固位不良患者的问诊和检查　/ 24
　第三节　全口义齿固位不良的诊断与处理　/ 28
　第四节　典型病例　/ 41

第 4 章　戴全口义齿咬合痛　/ 48
　第一节　戴全口义齿产生咬合痛的原因分析　/ 48
　第二节　戴全口义齿咬合痛的问诊和检查　/ 52
　第三节　戴全口义齿咬合痛的诊断　/ 57
　第四节　戴全口义齿咬合痛的处理　/ 58
　第五节　典型病例　/ 61

第 5 章　戴全口义齿的其他症状　/ 65
　第一节　咬唇颊、咬舌　/ 65
　第二节　咀嚼功能不良　/ 67
　第三节　义齿不美观　/ 68
　第四节　戴全口义齿发音障碍　/ 72
　第五节　戴全口义齿恶心　/ 73

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第六节　义齿𬌗面重度磨损　/ 74
第七节　义齿不洁与义齿磨擦唇颊舌黏膜　/ 75
第八节　典型病例　/ 76

第 6 章　全口义齿的重做　/ 77
第一节　重做全口义齿的原因和注意事项　/ 78
第二节　重做全口义齿的技巧　/ 79
第三节　典型病例　/ 85

第 7 章　全口义齿的修理　/ 90
第一节　人工牙脱落或折断的修理　/ 90
第二节　基托折断的修理　/ 92
第三节　基托裂隙的修理　/ 93
第四节　基托局部短缺的修理　/ 94

第 8 章　全口义齿修复的常见问题　/ 95

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第1章

全口义齿的质量与复诊的关系

一、影响全口义齿质量的因素

全口义齿是为无牙颌患者制作的口腔修复体，能恢复患者的咀嚼功能、面容和发音。配戴高质量全口义齿的患者不仅能咀嚼各种食物，有利消化和肌体的健康，而且恢复了面部的美观，恢复了人的自信。但是如果全口义齿的质量差，就会出现固位不良、疼痛、面形不美观等症状，给患者带来肌体的痛苦，影响身心健康。那么影响全口义齿质量的因素有哪些呢？这要从医师、技师的制作和患者自身条件两方面来分析。

（一）患者的自身条件

医师接诊无牙颌患者要了解其全身的一般状况、患者的反应能力，认真检查患者的口腔条件，综合分析上述情况后，才能作出总体判断和具体设计，然后再开始制作。

1. 全身一般状况　了解全身一般状况的重点是观察患者能否较好地配合医师的操作，如能否控制自己的下颌运动，能否按照医师的要求自如地张口、闭口、抬舌等，这对医师能否顺利地进行制取印模、确定颌位关系、检查咬合平衡等操作至关重要。如果遇到不能依据医师的要求适时张闭口、抬舌或下颌不自主地震颤的患者（如有帕金森病、严重的脑中风后遗症等），就很难为其制作出理想的全口义齿。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 口腔条件　检查口腔条件的重点是牙槽嵴的高度、宽度、形态，黏膜的厚薄和弹性，有无骨尖骨突，上颌结节和下颌舌翼区的范围，牙槽嵴左右侧的对称性，上下颌牙槽嵴在前后向和左右向的相对位置关系，下颌的稳定性，有无习惯性前伸或偏斜动作，舌的运动是否自如，唾液量以及唇颊的丰满度等。口腔条件的好坏会直接影响义齿的修复效果。此外，口裂的大小、张口度、唇颊的松弛程度都会影响医师的操作，对义齿质量的影响也很重要。

（二）医师、技师的制作水平

1. 总体设计水平　医师了解了患者的一般情况并检查口腔条件后，应对义齿的制作做出总体设计，如取印模时应特别注意的部位、垂直距离的大小、人工牙列的宽度和弓形、前牙区牙列的位置和形态、上下牙的接触关系、基托使用的材料、唇颊基托的厚度，以及制作方法等。总体设计非常重要，设计的正确与否往往决定着义齿的成功或失败。

2. 制取印模、确定颌位关系、排上前牙　印模是制作义齿的第一步，也是义齿的基础工作，要求印模完整、无气泡、表面光滑、纹路清晰。颌位关系的确定关系着未来的全口义齿是否符合患者口颌系统的结构和生理特点，患者能否正常发挥咀嚼和语言功能，是否会给颞下颌关节带来疾患。上前牙的排列牵涉义齿的固位、面部的美观和发音。

3. 后期加工　医师取印模、确定并转移颌位关系、排上前牙后，交给技师排好下前牙和后牙、制作蜡型，再通过装盒、填胶、热处理等程序，将蜡型置换成树脂，用马达打磨抛光后再转给医师为患者戴用。技师操作的程序多，每道工序都有严格的要求，其中任何一道工序出现差错，都会影响义齿的总体质量。因此，技师的加工与医师的临床操作同样十分重要，不能有半点马虎。其中后牙排列的技术含量高、难度大，既要有理论指导，又要有丰富的实践经验。排牙是否合理将影响着义齿的固位和咀嚼功能。

技师加工的好坏取决于技术水平和工作态度两个方面，有的差错一看就能找出原因来，但有时出了问题还不易找出差错的原因。因此，合格的技师必须既要有理论基础和丰富的经验，又要有认真的工作态度，才能与医师共同制作完成一副高质量的全口义齿。

4. 初戴义齿时的检查和调试　全口义齿初戴时一般很容易就位，只有当上颌结节、牙槽嵴前部倒凹过大时才会影响就位。义齿就位后接着要检查基托边缘的长短、咬合平衡、基托的厚薄和人工牙的排列。医师应通过检查发现义齿存在的问题，并能给予及时的处理，才能保证义齿的正常使用。高水平的全口

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

义齿戴后马上就可以正常用餐，而且一般不需要复诊。但是无论哪个环节，只要未达到要求，患者就会戴着不适，需要再来复诊。因此，初戴义齿时应仔细认真地从各个方面检查，发现问题及时处理，减少患者的复诊。

5. 医嘱　对戴全口义齿患者来说，医嘱具有十分重要的意义。因为全口义齿固位的好坏除制作的质量外，与患者能否耐心的练习有很大的关系。练习什么呢？首先要让患者明白，全口义齿不是“卡”在牙槽嵴上固位的，而是靠义齿与黏膜之间的大气负压、吸附力，以及唇颊舌肌的肌力控制义齿，才能使义齿戴得牢靠，不会脱落。笔者常对患者举骑自行车的例子：人只有学会用身体肌肉的力量控制自行车的平衡，才能顺利地骑着车前进；如果学不会或掌握不了力的平衡，骑自行车就会跌倒。要告诉患者，戴了全口义齿要体会唇颊舌肌如何动作才有利于义齿的固位，而如何动作又会破坏义齿的固位。明白了这一道理，患者就会较快地学会使用义齿。否则，有些患者复诊时总是用唇颊或舌将义齿抬起让医师看，说你给他镶配的义齿不好，还常常要你把义齿再“捏”紧一些才能不脱落。这些解释工作是很容易做到的一件事，但有时往往被医师忽略，结果造成患者的不满，增加了复诊的难度和工作量。

（三）器械、材料的质量

制作义齿离不开材料和工具。制作全口义齿使用的材料有：印模粉、石膏、超硬石膏、蜡、人工牙、树脂、热处理设备等。古人云：“工欲善其事，必先利其器。”意思是说要想把事情做好，先要准备好做事的工具，这工具当然包括材料了。优质材料能使全口义齿尺寸准确、表面光洁、使用耐久。其中印模粉、石膏的膨胀率尤为重要，质量差的印模粉、石膏膨胀率大，制作的模型不准确，必然影响义齿的质量。此外，人工牙的质量差、不耐磨，使用时间不长容易磨损，磨损严重者就需要重新制作。而基托树脂的质量差易出现基托折裂或折断，导致义齿无法继续使用。使用的工具有印模托盘、𬌗架、型盒、热处理装置、打磨抛光用具等，其中𬌗架的质量十分重要。为了获得准确的颌位关系，制作全口义齿时要反复检查、调整颌位关系，一旦确定下来，就要将其转移到𬌗架上。如果𬌗架的某个关节不牢靠、出现摆动、切针不能与切导盘接触、上颌体开闭时运动异常，就会在使用过程中改变已经确定好的上下颌体的相对位置关系，结果戴义齿时将出现咬合关系不良，严重者会导致义齿戴用失败。型盒如果关闭不严密，树脂热处理后可因膨胀变形致使义齿的咬合抬高，造成义齿的咬合关系误差，严重者也会导致义齿戴用失败。因此，制作全口义齿都应使用高质量的材料、设备、工具，并且应保证材料不过期，设备、工具处于完好的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

状态。

综上所述，全口义齿是使用高分子材料（有的还使用金属材料），通过手工操作及物理化学方法加工制作出既符合理工原理，又符合患者口腔解剖生理和美学要求的人工修复体。制作一副高质量的全口义齿是一件十分复杂而又非常困难的工作。其难点在于全口义齿是刚性较大的物体，而口颌系统是结构复杂的机体的一部分，牙槽嵴黏膜各部位的厚度、弹性又不尽相同，故全口义齿有时很难制作的与口腔组织的形态完全吻合或适合，难免出现一些微小的误差。因此，医师应该在第一次试戴时仔细认真地检查，发现问题应及时予以适当的调整。从患者的角度来看，初戴义齿时对明显的误差应能立即发现或感觉到，医师通过检查和根据患者的反应便可以找出原因，并立即修改合适。但对误差较小的义齿，患者可能一时不易感觉得到，而医师当时也不易发现，或虽已发现但未能调整到位，只有让患者使用几小时或几天后，感觉到这样或那样的问题时再来复诊处理。误差较大的有时需要多次复诊才能逐步修改到完全合适。复诊次数的多少就取决于医师、技师的技术水平和认真程度以及材料和器械的质量。

二、全口义齿制作质量与复诊的关系

患者的一般状况和口腔条件较好者，医师、技师制作水平较高，制作的全口义齿能获得很好的效果，外观自然，讲话发音正常，能行使正常的咀嚼功能。有的患者戴上新配的义齿马上就可以正常进餐，没有任何不适。有的患者会告诉你，说这义齿就如同自己的牙齿一样。可是如果遇到口腔条件较差的患者时，医师、技师就要认真分析情况，采取各种措施，制作出尽量符合该患者特点的全口义齿，以取得较好的使用效果。

但是在临床工作中，由于种种原因，制作的全口义齿戴用后常常会出现这样、那样的问题，需要复诊时由医师检查、分析、处理。而复诊时出现的这些问题有时又不易查找出原因和具体部位来，故又难以做到对症处理让患者满意。因此，相比之下学会制作一副全口义齿并不难，但要做出一副高质量的全口义齿却很不容易，能找出义齿存在的问题并能正确地处理好就更不容易。这就如同学会开汽车比较容易，但行驶在公路上汽车抛了锚，要想找出问题并将车修好再开动起来就很困难的道理有些类似。因此，一名优秀的口腔修复医师不仅要学会如何制作全口义齿，还要学会能检查、处理全口义齿患者复诊时出现的各种问题。要想做到这一点，就要不断地学习理论和他人的经验，多实践、常总结、常思考，诊治水平自然会逐步提高。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

不少年轻医师由于实践少，面对全口义齿患者复诊时主诉的各种症状，因查不出原因而常常是束手无策。患者则由于问题没能得到解决就会一次又一次地复诊，有的还要求为他重新制作。因此，有的医师会产生厌烦情绪，一方面想方设法把病人“打发”走，一方面感到全口义齿修复太难，今后就不愿意再接诊这样的患者。其结果是患者不满意，医师感到苦恼，而且今后再遇到类似的患者还是不会处理。

笔者认为医师遇到这些情况时应该换一个思维方法，即认真仔细地检查并分析寻找原因，试探着为患者修改义齿。哪怕由于技术水平原因未能修好义齿而需要为患者重做一副义齿也是值得的。只要解决了一个你认为十分困难的问题，不仅患者高兴，医师自己更高兴，而且解决的问题多了，诊治水平自然也就提高了。

有的医师遇到上述困难时，不是思考如何解决问题，而是埋怨患者的口腔条件如何如何得差，甚至说些训斥、责怪患者的话语。这样不仅于事无补，而且给患者带来精神上的不愉快，让患者感到难过、自卑，这就违背了医师治病救人的准则。口腔条件越是差的患者，越是需要医师的关怀、爱护、体贴，越是需要千方百计地为他们做出一副好用的全口义齿。

随着种植技术的发展，给义齿的固位和承力带来极大的便利，显著地提高了义齿修复的效果。但是，对于牙槽嵴低平的无牙颌患者来说，使用种植技术有一定的困难。因为牙槽嵴低平患者的下颌骨多伴有骨质疏松，且颌骨高度不足，难以实施种植技术；这类患者多为年高体弱者，常伴有全身性的系统性疾病，不能承受种植手术；年纪较大的患者对手术多有顾虑，不愿意接受种植手术；而且经济条件差的患者也无力支付较高的种植费用。因此，牙槽嵴低平的患者仍以传统全口义齿方式修复缺牙，这就需要我们修复医师不仅要认真钻研传统全口义齿的理论和技术，而且也必须研究、总结全口义齿复诊的检查、诊断和处理方法。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第2章 全口义齿患者复诊的接诊程序、诊断和处理方法

全口义齿戴用后最常见的问题是固位不良和疼痛，其次是咀嚼功能差，外形不美观，咬唇、颊、舌黏膜，影响发音，恶心，义齿磨损，义齿损坏等。此外还有因心理障碍引起的一些“症状”。上述问题有的经过修改就可得到解决，有的需要加工修理，有的需要重新制作，有的还需要进行心理疏导。接诊时应依据患者的主述，按照一定的程序先做认真的检查，明确诊断后再确定处理方法。

第一节　接诊全口义齿患者复诊的程序

主诉是患者来诊要解决的主要问题，是医师对患者调查研究的第一步，对引导医师接下来的检查、分析、诊断、处理都有重要意义。

一、了解主诉

先问患者的主要问题是疼痛还是固位不良，或是其他问题。如果是疼痛，要问清疼痛的部位，是上颌或下颌？左侧或右侧？咬合时痛还是不咬时也痛？如果是固位不良，应问清楚是张口时脱位还是咬合时脱位？吃饭时脱位还是说话时脱位？正中咬合时脱位还是侧向咬合时脱位？前牙咬合时脱位还是后牙左右咬合时脱位？这些情况都与准确诊断、合理处置有着密切的关系。

如果是咀嚼功能问题，要问清是因疼痛而不敢咬合，因固位不良无法咬合，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

还是因义齿殆面磨平而影响咀嚼效能。若是外形不美观，主要是牙的大小、颜色，还是位置排列（前后、上下、左右、弧形）不满意？如果有咬唇、颊、舌黏膜的症状，应问清楚具体部位在哪儿？发音不清是发哪儿个音不清楚，还是发任何音都不清楚？恶心的程度如何？问清楚患者这些具体情况，才能经过认真检查面形、口腔和义齿，做出正确的诊断，制订治疗方案，正确处理，最后达到为患者解除痛苦的目的。作为医师，最忌讳的是主观猜测和想当然，如果不认真了解病情，不仔细检查，再加上马马虎虎的处理，就不能真正为患者解除病痛。

二、检查面形

检查面形主要看面形有无明显不协调之处，特别是垂直距离有无过高、过低，下颌是否过突或者后缩，唇部有无塌陷或过分前突，面部左右是否对称，上前牙的牙形、颜色、大小、唇下显露得长短、与面形是否协调，鼻唇沟、颏唇沟是否过深或过浅，口角有无下斜，有无口角炎，颌下有无肿物等。

三、检查口腔

检查口腔的重点是检查基托覆盖的口腔黏膜表面有无义齿的压痕、充血、角化、溃疡、增生；牙槽嵴的高低、宽窄、形态以及上下牙槽嵴之间的相对位置关系是否协调；牙槽嵴有无骨突、骨尖；黏膜的厚薄和弹性，及是否已形成纤维化组织。

四、检查义齿

（一）检查内容

1. 咬合关系是否正确，正中、前伸、侧向咬合是否平衡。

2. 患者咬合时上颌义齿有无翘动。

3. 义齿的基托边缘有无过长、过短之处，有无过厚、过薄之处，呈圆钝状还是呈锐边状；基托有无裂隙。

4. 人工牙列的宽度与牙槽嵴宽度的关系；前牙的弓形与患者的面形是否协调；前牙的大小、颜色、形态与患者的面型、年龄、性别、个性是否一致。

5. 人工牙的咬合面有无磨损，有无因磨损造成的不正常沟槽；基托表面有无磨耗的沟槽。

6. 戴义齿后面部形态有无不协调之处，特别是应检查垂直距离和面部的丰满程度。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（二）检查方法

1. 肉眼观察

（1）黏膜改变　被全口义齿基托覆盖的牙槽嵴黏膜十分娇嫩，如果因义齿制作误差使黏膜受到过重的压力就会出现压痕或产生充血、角化、溃疡、增生等一系列变化（图 2–1）。认真观察这些变化对消除患者的各种症状非常重要。

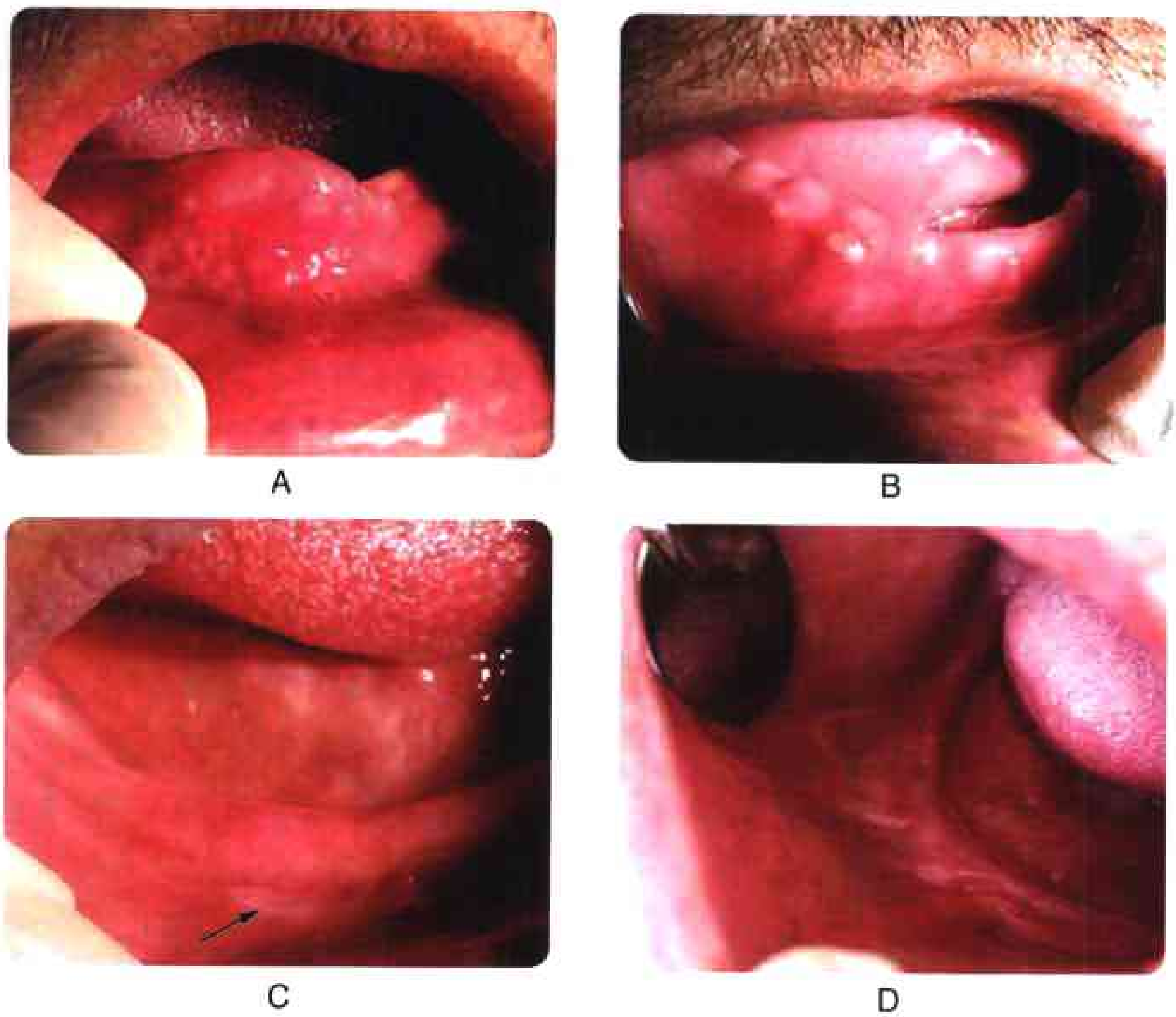


图 2–1　义齿引起的黏膜改变

A. 充血；B.角化；C.溃疡；D.增生

肉眼观察的方法最为简单，但是轻微的变化不易被发现，一定要仔细观察才能找出问题。其要点是与其他部位的黏膜颜色、形态仔细、反复作比较，才能发现是否有异常现象。还有，一旦发现了某处有病变，不要以为这就是问题的全部，也可能一位患者同时存在两处、三处或多处的病变，应该继续认真、全面地检查，防止漏掉其他部位的病变。

（2）基托　检查基托的重点是看基托边缘的长短，基托的厚薄、形态、磨耗程度。其中基托过长、过短常常是影响义齿固位的重要原因。检查时先将义齿戴在口内观察，基托过长较明显者，可看到受过长基托边缘压迫的黏膜颜色变白，与周围黏膜的颜色不一致。但基托过长不多，或软组织较松弛时，基托

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



A　　　B　　　C

图 2-2　基托过长

A. 显示颊侧翼缘区基托过长，受压的黏膜变白；B. 显示过长基托形成与黏膜返折区一致的隆起线；C. 黑线以外的部分需要磨除

就位后受压的黏膜颜色变化不明显，在静止状态下观察常常不易判断出基托边缘是否过长，而需要在动态过程中观察。即一手用口镜拉开口颊，另一手将义齿向殆方少许脱位，然后使义齿再就位，观察黏膜的状态是否随着基托的移动而有起伏、受压的变化，有时需要反复一两次后才能发现此区基托是否由于过长而压迫口腔黏膜的返折区。如果有经验的话，还可以大概地估计出基托过长的程度，如此可以帮助判断基托需要磨改的量。还应注意的是，用口镜拉开口颊时要保持颊部处于较正常的松弛状态即可，若将口颊拉得过分向上或过分向下，改变了黏膜返折区的正常状态，就会影响医师对基托边缘长短的准确判断。基托过长似乎应该很容易发现，其实不然，必须细心检查，否则容易得出错误的结论。修复医师应学会通过观察基托组织面边缘形态来判断有无过长之处，其要点是：基托边缘的内侧组织面上若有与黏膜返折区一致的隆起线（图 2-2），就表明基托边缘过长，隆起线以外的部分是多余的，应该磨除。这应该是口腔修复医师的基本功。



图 2-3　重度磨损的全口义齿，殆面平坦，已无沟窝尖嵴

（3）人工牙的殆面　检查义齿的咬合面也要靠肉眼检查，看沟窝尖嵴是否存在，有无被磨损的沟槽（图 2-3）。磨损严重者必然影响义齿的咀嚼功能。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 手触检查　患者戴上未达到平衡殆的义齿做正中咬合动作时，有的牙先接触，有的牙后接触，上颌义齿就会出现左右或前后翘动。但患者自己不一定能感觉得到，需要由医师仔细检查才行。具体方法是：右手拇指、食指分别固定于上义齿左右前磨牙区的颊面，让患者做咬合动作，如果能感觉到义齿前后或左右翘动，说明义齿的咬合不平衡。有经验的医师还能感觉到早接触的大体部位在左侧还是右侧，靠前还是靠后，这对下一步的正确调殆非常重要（图 2–4）。



图 2–4　医师手指置于患者上颌义齿的唇颊部位，让患者反复做正中咬合，如能感到义齿有明显的翘动，表明患者义齿殆面有早接触；如果义齿没有翘动说明义齿的正中咬合已达到平衡

如果感觉不到义齿的翘动，表明义齿达到了正中咬合平衡。此方法简单易学，对明确诊断、引导进一步的调殆都有重要意义。但是如果没有经验者，即使义齿翘动也感觉不到，需要努力掌握这一基本功。

3. 咬合纸检查　检查义齿咬合接触状况的正确方法是，将软蜡片置于后牙区咬合面，让患者做正中咬合，然后将上下义齿连同上下人工牙之间的蜡片一起，重新固定在殆架上，再依靠咬合纸查出过高的接触点，用砂石磨改使之达到平衡。目前临床上为了节省时间，简化了检查方法，常常是仅用咬合纸直接在口中检查上下牙的接触情况，寻找出明显的高点，逐一磨改。虽然不像前述方法科学、准确，但只要经验积累到一定程度，也可收到较好的效果。具体方法是用两张咬合纸置于下后牙的咬合面上，请患者咬紧，必要时让患者左右前后搓动一下，然后取出义齿观察咬合面上沾染的蓝色印迹状况，以此分析判断过高的接触点（图2–5、2–6）。

4. 龙胆紫着色检查　如果发现口腔黏膜表面有因义齿误差造成的充血、角化、破溃、溃疡时，可将义齿组织面和口腔黏膜面擦干，用蘸有龙胆紫的小棉

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 2-5　用两张咬合纸置于两侧后牙区上下牙列之间，让患者做正中咬合并前后左右搓动，以检查义齿的咬合平衡

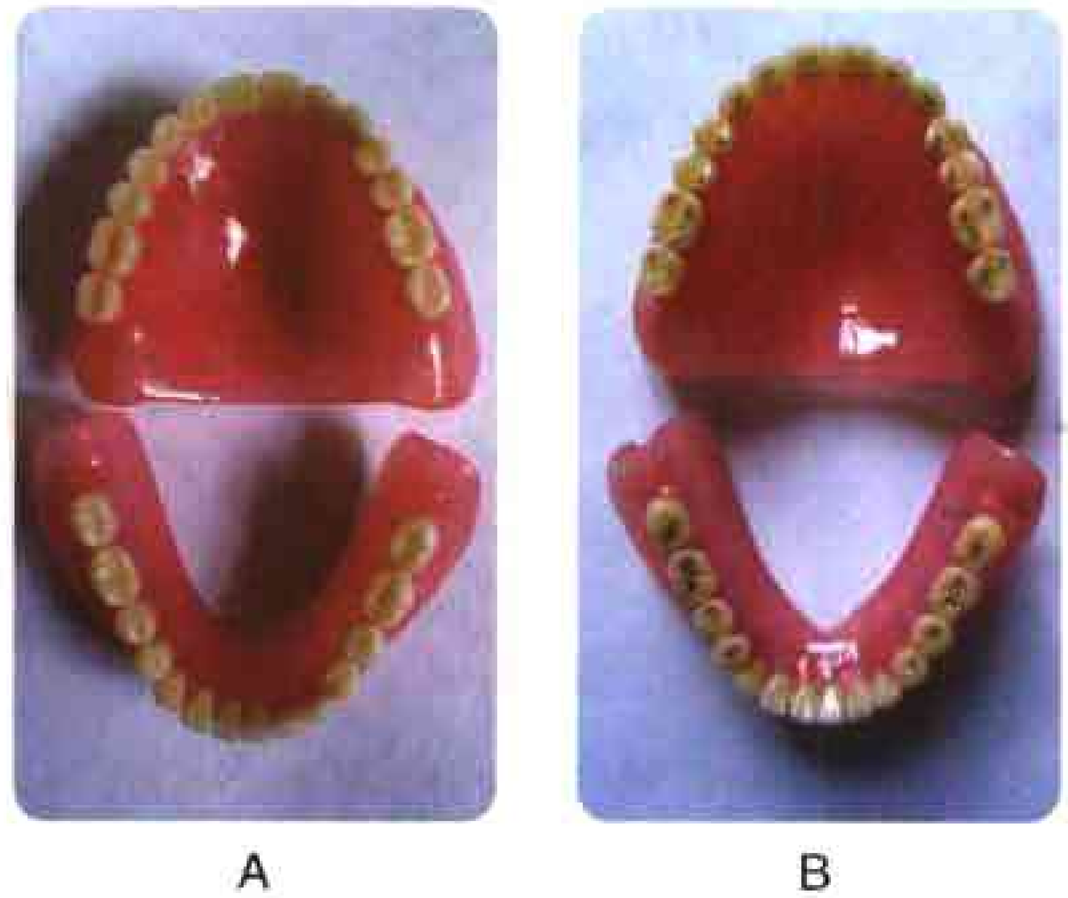


图 2-6　咬合纸检查

A. 咬合纸检查前的义齿𬌗面没有颜色；B. 用咬合纸检查后的义齿𬌗面有广泛均匀的蓝色附着，表明咬合接触良好，没有早接触

签点在病变部位，戴上义齿让患者做正中咬合。然后取出义齿，义齿组织面上染有龙胆紫印迹的部位就是与病变处相应的部位，也就是应该修改的部位（图 2-7）。用此方法的要点是小棉签蘸的龙胆紫要少，口腔黏膜和义齿组织面都要吹

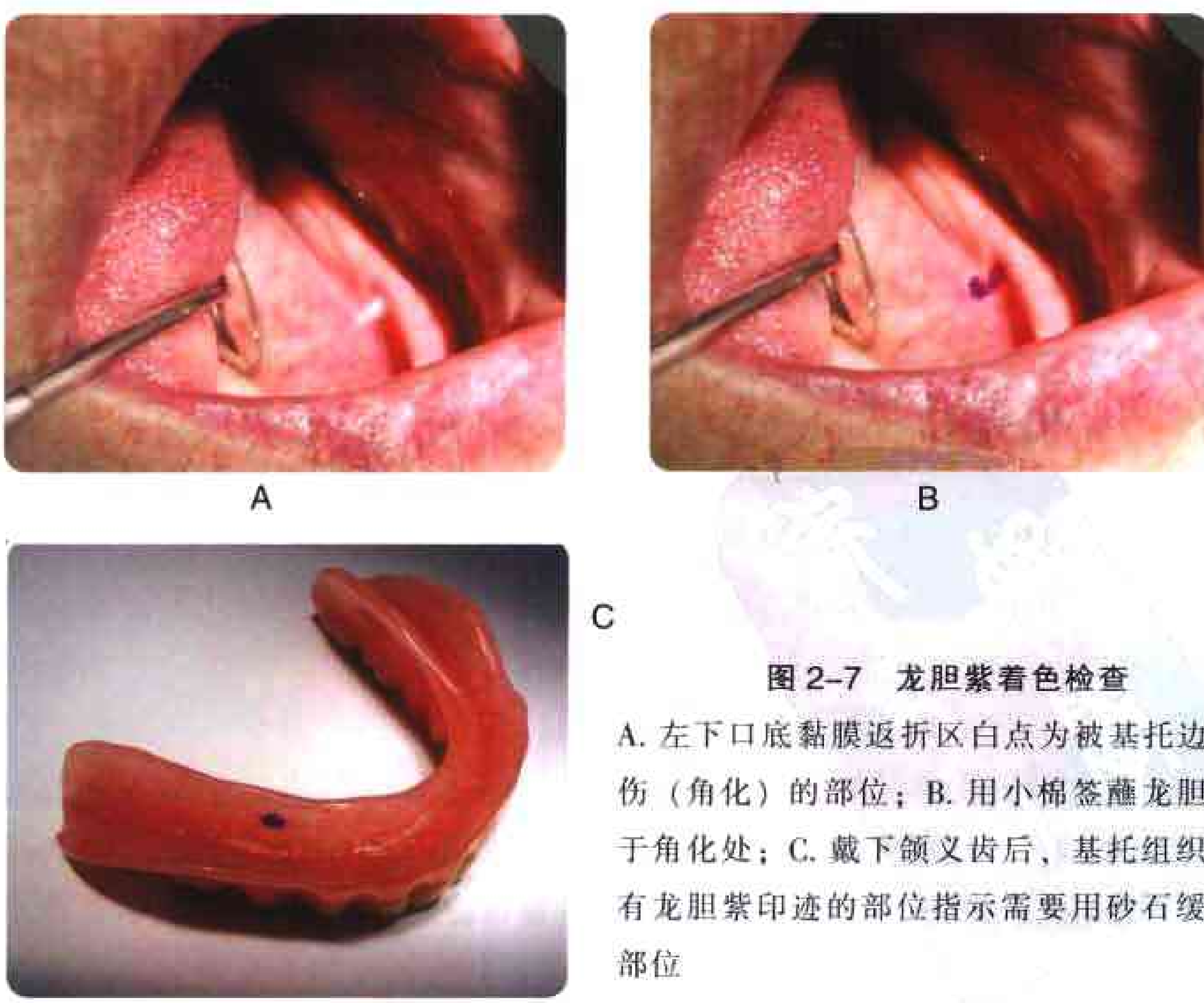


图 2-7　龙胆紫着色检查

A. 左下口底黏膜返折区白点为被基托边缘压伤（角化）的部位；B. 用小棉签蘸龙胆紫涂于角化处；C. 戴下颌义齿后，基托组织面染有龙胆紫印迹的部位指示需要用砂石缓冲的部位

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

干，否则龙胆紫的颜色会染成一片，将难以辨认准确的部位。

5. 衬垫检查

(1) 衬垫检查的目的　寻找因组织面与黏膜贴合过紧而导致的压痛点，检查基托与黏膜间是否有间隙，检查基托边缘有无过长或过短之处。



图 2-8　用弹性印模材衬垫后的义齿的组织面，总体看各处均有一薄层印模材，表示基托与口腔黏膜面之间为正常的接触关系；前牙区基托边缘处有少量印模材，提示此区基托边缘略短

(2) 衬垫检查的方法　将义齿组织面吹干，调拌少量弹性印模材置于基托组织面上，义齿戴入口内让患者做正中咬合并及时做肌能修整。待印模材结固后取出义齿，观察印模材在基托组织面上的分布状况。基托组织面上有薄薄的一层印模材说明基托与黏膜间的接触是正常的；如果印模材较厚，说明此处基托与口腔黏膜面之间有明显的空隙；若某处完全没有印模材，表明此处基托与口腔黏膜面之间贴合过紧，可能是产生压痛的原因；基托边缘区印模材过厚，说明此区边缘过短，若没有印模材，表明此区边缘过长（图 2-8）。

(3) 衬垫检查使用的材料　最常使用的材料是水粉剂藻酸盐印模材。近年来有各种专门用于衬垫检查的组织调节剂，如松风公司的 TISSURE CONDITIONER、德山公司的 TOKUSO FIT TESTER，而至公司的 FIT CHECKER 等（图 2-9、2-10、2-11、2-12）。



图 2-9　将调拌好的专用衬垫材料置于基托组织面上



图 2-10　将义齿戴在口中，让患者作正中咬合并作肌能修整

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 2-11　衬垫材料结固后从口中取出义齿，用铅笔标出没有衬垫材料的部位，即提示此区为基托过长应该打磨的部位



图 2-12　打磨之后将衬垫材料去掉，即可戴在口内再次试合

第二节　全口义齿患者复诊的诊断

全口义齿的复诊也和其他疾病的复诊一样，经过仔细检查后首先要明确诊断，然后才能做出相应的处理。如果诊断不明确，处理方法就无从下手，盲目处理不仅不能解决问题，还可能适得其反，越修改越不好用，甚至导致失败。全口义齿复诊的诊断如下。

一、颌位关系误差

1. 下颌后退　下颌后退指的是在制作义齿确定颌位关系时，患者未能在牙尖交错位咬合，而是下颌做了前伸动作。医师未能及时发现，按照下颌前伸的状态转移了错误的颌位关系，待义齿完成戴在口中时，患者的下颌又回到了正确的位置，因此造成了总义齿上下前牙水平开𬌗，后牙呈现尖对尖的状态。常常还可能同时伴有下颌偏斜。颌位关系误差是导致义齿固位不良，造成义齿失败的常见原因。下颌后退与咬合不平衡的概念不同，颌位关系正确也可伴有部分牙早接触，即咬合不平衡；而颌位关系不正确，咬合肯定有早接触，不会达到咬合平衡。

2. 下颌偏斜　指的是在确定颌位关系时，患者下颌的位置不正确，或偏左了，或偏右了，医师未能及时发现，就按下颌偏斜的状态转移了错误的颌位关系。待义齿完成戴在口中时，患者的下颌又回到了正确的位置，因此造成了义齿上下前牙中线不一致，一侧后牙覆盖减小呈现尖对尖的状态，另一侧后牙覆盖加大呈现跨𬌗现象。咬合偏斜也是造成义齿失败的原因。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

二、咬合不平衡

包括正中咬合、前伸咬合、侧向咬合。其中正中咬合不平衡最为重要，正中咬合不平衡可导致义齿固位不良、咬合疼痛、咀嚼功能差等症状。正中咬合不平衡表现在咬合有早接触，轻度的只有个别牙早接触，且差别不大；重度的可以只有几个牙早接触，而且相差很多。少量、轻度的早接触通过调改咬合高尖可以消除早接触达到平衡，重者经过大量磨改虽然也可消除早接触达到平衡，但人工牙的𬌗面形态破坏过多，使义齿的质量下降，而且会造成垂直距离降低。

三、基托制作不当

基托边缘误差包括基托边缘过长、过短、基托过厚、基托形态不良等，常会影响义齿的固位和面部形态，通过修改大多可以改善。

四、人工牙折断、脱落

1. 义齿因固位不良脱出口外跌坏，或洗刷义齿时脱落，均可造成人工牙的折断，常出现在前牙。

2. 义齿使用后上前牙会出现脱落现象。有一个牙脱落的，也有多个牙脱落的。牙脱落多因制作不当造成，如上前牙的盖嵴面、邻面、颈缘未打磨粗糙，或填胶前被涂上了分离剂。

五、义齿磨损

1. *人工牙磨损*　人工牙磨损多因咀嚼食物磨损而致，也有因刷洗力量过大造成的。磨损后咬合面平坦，沟槽消失，致使垂直距离降低，面部不丰满（图2–13）。为了能在垂直距离低的状态下继续使用，下颌不得不前伸才能做到上下牙的接触，久之，上下义齿呈现出反𬌗状，不仅影响美观，也影响义齿的咀嚼功能。

2. *基托磨损*　基托磨损常因用牙刷洗刷义齿时用力过大而造成，基托磨光面不平整，呈现出很多道比较平行的沟槽。如同图 2–13D 所示的基托，基托磨损失去了正常的形态，而且易于滞留食物，不易清洁。

临床上常可见到一副全口义齿使用了一二十年还在继续使用的。笔者曾在陕北见到过一患者使用了五十多年的全口义齿（图 2–14），是由原来的可摘局部义齿，拔掉一个真牙补上一个人工牙逐步过渡形成的，其美观、功能就可想而

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

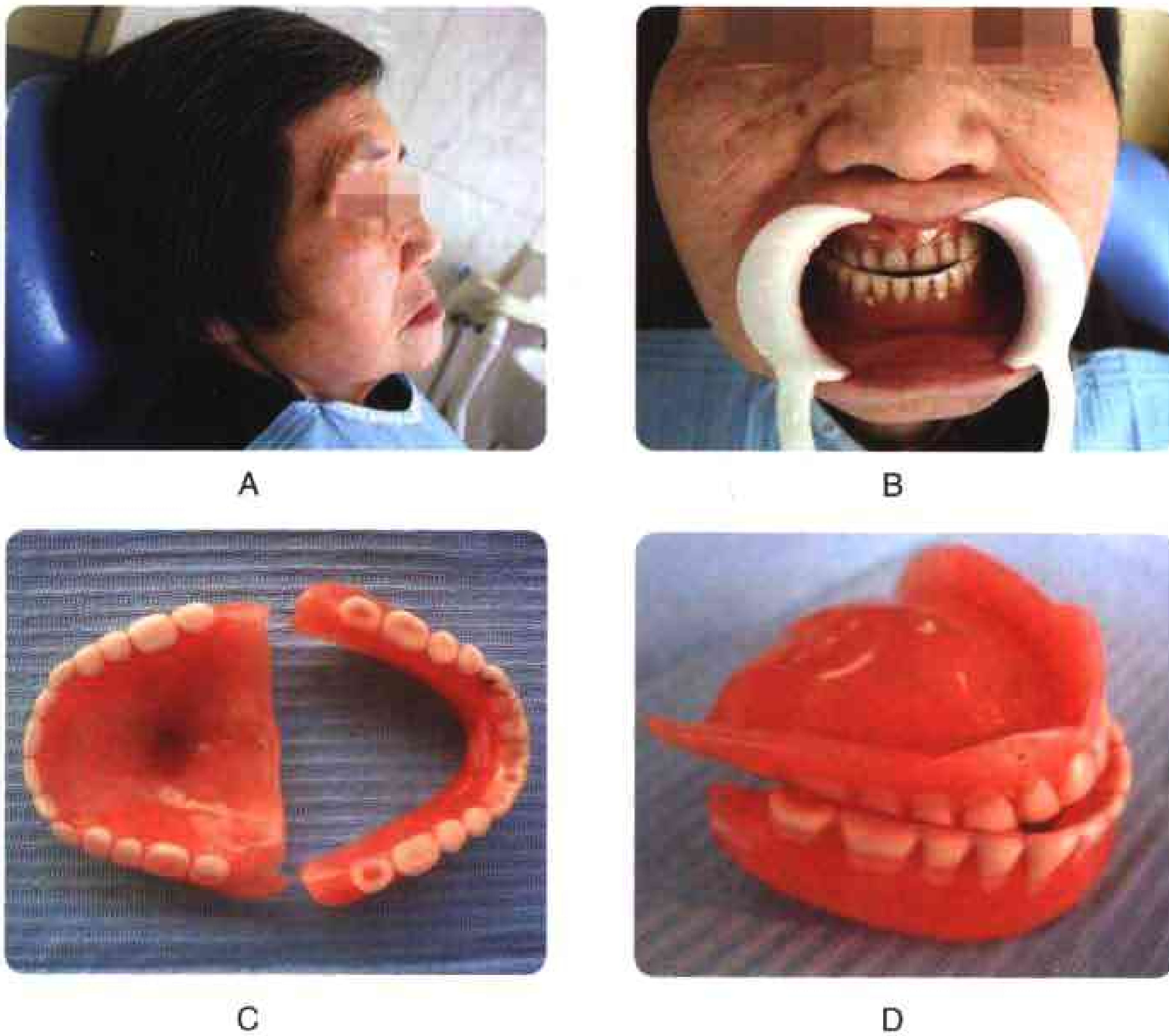


图 2-13　人工牙重度磨损

A.全口义齿重度磨损后，患者的垂直距离变短，上唇部不丰满，下颌呈前伸状；B.上下前牙呈反覆盖关系；C.义齿咬合面磨损；D.义齿在口外对合时也呈反咬合状态



图 2-14　使用过五十多年的全口义齿

知了。相信随着我们国家的繁荣和进步，今后不会再见到使用了半个多世纪的全口义齿。

六、基托损坏

1. 基托裂隙、折断　因义齿基托材料强度差、制作的厚度不够、义齿的结

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

构有缺陷、覆盖的牙槽嵴萎缩等原因，均可导致基托出现裂隙。如果未得到及时修理，裂隙将会逐步延伸。常常是先从两个上中切牙之间开始裂隙，接着向后发展，最后基托折断成两半（图 2–15、2–16）。



图 2–15　上颌全口义齿腭基托前部裂隙



图 2–16　下颌全口义齿基托折断

2. 基托缺损　有的患者在洗刷义齿时不慎将义齿跌到地上，常造成基托边缘部分折断。基托裂隙或局部折断的，经过修理可以继续使用；基托折断成两半的义齿，虽然可以修好，但其强度将明显下降，不久会再次折断，最好及时重新制作。

七、黏膜改变

由于制作不良，义齿不均匀地压迫牙槽嵴黏膜，可能出现口腔黏膜的改变，主要表现是：黏膜充血、角化、破溃、组织增生、白斑、癌变。最早出现的是黏膜充血，颜色变红；接着是表面角化呈白色。如果基托仍未得到处理，该区黏膜将出现破溃，患者自感疼痛，口内有少量出血；若有感染可引起全身不适，甚至发热等症状。破溃区反复发作可能出现局部组织增生。由于义齿表面粗糙或有锐尖长期刺激黏膜，还有可能出现白斑，其中少量患者有可能癌变。

八、外形不美观

1. 唇部凹陷　此类患者常被描述为：上唇凹陷、嘴瘪、不丰满、老婆嘴等。其原因有：垂直距离过低、上唇部基托厚度不够、上前牙排列偏腭侧、上前牙切缘唇向不足等。

2. 唇部过突　唇部过突的原因有：垂直距离过高、上唇基托过厚、上前牙排列偏唇、上前牙切缘过度唇向等。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 其他　牙色偏黄、偏暗，牙色太白，上前牙唇下显露过长、过短，前牙弓形过尖、过平，上前牙切缘太平直，牙过大或过小等。

第三节　戴全口义齿患者复诊的处理方法

戴全口义齿患者复诊时，经过检查即可明确诊断，依据诊断着手处理的方法有调整咬合、修改基托或人工牙、修理义齿、重衬基托、义齿重做等。

一、调整咬合

用咬合纸查出咬合高点，用砂石磨改，最后抛光。具体方法是，将两张蓝色（或红色）咬合纸分别置于上下牙列之间，让患者咬紧再张开，必要时下颌须前后或左右搓动；取出咬合纸和义齿，仔细观察义齿殆面上着色的情况，经过分析判断后用手机上的砂石调磨高点，再次用上法检查、调磨，直至达到咬合平衡的要求。

1. 使用咬合纸检查咬合高点时的注意事项

（1）检查早接触点前应先将人工牙的表面擦干，潮湿的表面不易着色。

（2）分析判断时应找出真正的高点，一般是颜色较深，特别是蓝点中央有一空白者为真正的早接触点。但切忌见到蓝点就磨改，因为只要是与咬合纸蹭到的牙面就有可能被染上颜色，这种现象不是真正的早接触点，不应磨改。真正的早接触点是上下牙由于比其他牙早接触而染上的蓝点，应该仔细鉴别。

（3）有时一侧几个后牙的殆面都有蓝点，究竟哪个牙是真正的早接触点呢？这时需要靠医师手的感觉帮助寻找。即患者咬住咬合纸时将咬合纸左右轻轻摇动，仔细感觉咬合纸被咬住的位置是靠前、靠后，还是靠中间，以帮助判断早接触点的位置是在尖牙区、磨牙区还是前磨牙区。

（4）有早接触点的全口义齿咬合时，上颌义齿常会出现不同程度的翘动和旋转，一旦旋转到错误的位置后上下牙就可能接触得比较均匀了，此时咬合纸可能会被多个人工牙咬住而都被染上颜色，如此便无法查出真正的早接触点。医师必须用两个手指固定住上颌义齿，另一手将咬合纸置于一侧上下义齿的殆面之间，再让患者作咬合动作（用力不可过大），此时上颌始终保持在正常的位置，真正的早接触点便可被检查出来。

（5）有时还可在不放咬合纸时从颊面、殆平面的高度仔细观察上下牙接触的情况，也能帮助判断高点的位置。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 磨改咬合时应注意的事项

(1) 咬合高点选择准确，调整位置合适，其结果应该是𬌗面的蓝点逐渐由少增多，越调磨蓝点越多，直到每个牙𬌗面上都有蓝点时表示上下牙列已达到广泛多点接触。如需继续调整的话，就要格外仔细，避免磨改过多。

(2) 磨改咬合时应先调整正中咬合，后调整前伸、侧向咬合。

(3) 有条件者可使用红、蓝、黑三色咬合纸检查，分别在正中、前伸、侧向咬合时使用，有助于更准确地判断需要磨改的部位。

(4) 为了使早接触点显示得更为清楚，可使用两步法检查，即先用蓝色咬合纸检查，再用红色咬合纸检查，红色印迹黏附在蓝色印迹上面，可避免因印迹不清而被忽略。

二、修改基托

检查出基托有过长、过厚或形态不当之处时，用铅笔做好记号，再用砂石磨改，试戴检查达到要求后，抛光完成。未抛光的义齿不能让患者戴回去，否则患者感到不适，也可能因刺激黏膜而造成损害。

1. 检查基托边缘的方法

(1) 基托边缘过长之处有时不易发现，因为口腔黏膜富有弹性，黏膜返折区又很松弛，被基托覆盖后很难看出唇颊侧黏膜返折线的确切部位。若想检查基托边缘是否过长，需要在义齿的动态中进行观察，即一手用口镜拉开口颊，另一手将义齿慢慢上下移动，并注意观察此处黏膜有无受压后被迫向下移位、减压后又恢复原状的现象，依此可以清楚地判断此处基托边缘是否过长。

(2) 有时可以用印模材衬垫检查。将义齿组织面及基托边缘擦干，调少量弹性印模材置于义齿的组织面上，放入口内让患者咬紧并作肌能修整。结固后取出义齿观察，如果基托边缘表面有一薄层印模材，表示此处边缘不长；如果表面没有印模材，则说明此处边缘过长，需要磨改。

(3) 判断基托是否过厚的依据：①外形是否呈凹面状或似口内含物状；②基托的厚度与此区前庭沟的宽窄是否一致；③患者唇颊舌运动时是否影响义齿的固位。

2. 修改基托的方法　修改基托时应选用合适的砂石，如修改的量较大，可选用大砂轮或锥形白矾石在马达上修改，能提高工作效率；修改量不大时，选用小砂轮在手机上修改；形成系带切迹时应选用小而钝的刀边砂石。修改的量达到要求后，再用湿布轮磨光。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

三、调整上下牙的覆盖关系

戴全口义齿后出现咬唇颊黏膜的原因是上下牙的覆盖过小、呈对刃𬌗或颊脂垫过厚使颊黏膜靠紧后牙的颊面。处理方法是磨改人工牙的唇颊面或加厚颊基托。

1. 覆盖过小者可磨改下前牙切缘唇面、下后牙颊𬌗边缘嵴以加大覆盖关系。

2. 脂垫过厚者，用白色自凝树脂加厚磨牙的颊面，以加大该区上下牙的覆盖，或以粉红色自凝树脂加厚磨牙区颊基托，起到推颊黏膜向颊的作用，可以立即消除咬颊黏膜的症状。

四、返工、重做

初做的全口义齿由于制作技术差或操作误差致使义齿质量未达到要求，应酌情予以返工或重做。从制取印模开始直到义齿试戴合适，中间要经过十多道工序，在义齿未完成之前，如果发现质量存在问题，应及时重复前面一道或几道工序，称作返工。如果义齿已经完成，发现义齿质量不高，不符合要求，应重新取模制作。是否需要返工或重做，目前还没有严格统一的标准，均由医师酌情掌握。其基本出发点应该是义齿的质量和患者的利益，不应单纯考虑本单位、本诊所的经济效益和医师个人的面子。其实必要时通过返工或重做，给患者配戴上高质量的全口义齿，乍看似乎单位、诊所的经济利益有些影响，但必然会带来更好的社会效益，医师的信誉会更高，在患者中间也会树立良好的口碑，从而介绍来更多的患者。

需要重做全口义齿的类型：

（1）使用时间长。一般使用五年以上的全口义齿，𬌗面磨损、基托不密合，应考虑重新取模制作为好。

（2）咬合不平衡。咬合时上颌义齿前后或左右翘动，调𬌗后𬌗面形态较差，垂直距离降低。

（3）咬合面严重磨损。由于𬌗面磨损严重致使垂直距离降低、面型改变明显。

（4）基托折裂。由于基托材料质量差或𬌗力不平衡而造成基托裂隙或折裂，虽然可以修补，但质量不高，不仅患者戴用不舒适，看着不美观，而且容易再次折断。

（5）义齿不美观。原来的义齿前牙排列有明显缺陷，影响美观。

（6）义齿损坏或丢失。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

五、重衬、软衬

患者复诊时，如发现义齿基托某些部位不密合，可以采用重衬的办法解决，虽然不如重新制作的质量高，但需要的时间短，容易适应，费用低。重衬时一般采用自凝树脂，不使用热凝树脂，因为使用热凝树脂需要二次热处理，容易造成基托变形，具体方法见第三章第三节“基托不密合”（本书第 30 页）。如果因牙槽嵴条件差致疼痛无法解决者，可采用软衬材料解决，具体方法见第四章“基托组织面软衬垫”（本书第 59 页）。

本章小结

1. 戴全口义齿患者复诊时的检查程序是：了解主诉，检查面部、口腔和义齿，明确诊断，正确处理。

2. 诊断名称有：咬合不平衡，颌位关系误差，基托过长、过短、过薄、过厚，人工牙折断或脱落，基托损坏，黏膜损伤（充血、角化、破溃、溃疡、增生等），基托外形差。

3. 处理方法有：调𬌗，修改基托，磨牙颊面加厚，基托加厚，基托重衬，义齿返工、重做。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第3章 全口义齿固位不良

义齿固位的好坏是衡量全口义齿质量的重要标志之一，但遗憾的是，义齿固位不良恰恰又是全口义齿患者复诊最常见的问题。造成全口义齿固位不良的原因多种多样，例如：由于医师对全口义齿固位原理认识上的偏差导致总体设计不当；由于技术水平或认真程度不够致使义齿制作的质量不高；患者对全口义齿的特点理解不全面或对义齿的适应性差，患者本身牙槽嵴条件太差等。复诊时只有经过仔细检查，找到义齿固位不良的真正原因，才能设法改善义齿的固位。

第一节　全口义齿的固位原理

全口义齿的固位原理是什么？中外口腔医学教科书中一直认为全口义齿的固位是义齿基托与黏膜之间的大气负压和基托与唾液、黏膜之间的吸附力共同作用形成。因此，牙槽嵴、基托面积的大小就关系到义齿固位力的大小。于是，许多口腔修复医师就误认为牙槽嵴高而宽者基托面积大，义齿的固位效果就好；相反，牙槽嵴低而平者基托面积小，义齿的固位效果就差。难怪一些医师见到牙槽嵴低平的无牙颌患者就觉得为其制作全口义齿很困难，并预测其固位效果一定很差，因而不愿意或不敢接诊这样的患者。这种理论与认识是否符合实际呢？下面通过一些临床现象分析全口义齿的固位原理，并阐述其在临床工作中的应用。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

一、与全口义齿固位有关的临床现象

1. 临床观察发现，牙槽嵴条件好的无牙颌患者镶配的全口义齿，其固位效果并非都好；而牙槽嵴条件差的无牙颌患者镶配的全口义齿，固位并非都差。也就是说，牙槽嵴条件的优劣不是全口义齿固位好坏的关键因素。

2. 笔者在20世纪60年代曾见一患者，上颌全口义齿基托从中线处折成两瓣，一时无法到医院就诊而影响进食。于是患者自己在折裂线两侧的基托上对称地各钻几个小孔，再用棉线穿孔将其捆绑在一起，如此处理后这副义齿竟然还可以继续使用。另有一位上颌全口义齿折断的患者与第一位的情况类似，与之不同的是基托的折裂线偏向一侧，于是患者舍弃了小的一瓣，仅靠较大的一瓣居然也能戴着继续使用。前一患者义齿基托与上腭黏膜之间的密合程度肯定变差了，其大气负压、吸附力也一定减少了，为何还能继续使用呢？后一患者戴着较大的一瓣义齿，其大气负压、吸附力最多也不过是原来的2/3，为何也还能继续使用呢？看来单纯用大气负压、吸附力解释全口义齿的固位原理是解释不通的。

3. 笔者还经常见到不少老年患者，全口义齿已使用了十几年，有的甚至用了五十几年，不仅牙槽嵴低平，而且咬合面重度磨耗，垂直距离显著变低，由于下颌常处于前伸状态而形成了上下牙列的反㖞关系。尽管这些义齿与牙槽嵴极不密合，咀嚼效能也差了，但仍可戴着吃饭、说话，这又是什么道理呢？这些现象都提示我们：全口义齿的固位原理除大气负压、吸附力之外，必然还有另外的一种能够起固位作用的力。

4. 笔者还常常遇到一些患者，因在其他医院镶配的全口义齿固位不好而来我院要求另制作一副义齿。但笔者为其检查、修改了过长的基托边缘，或磨改了过突、过厚的基托，或调整了不平衡的咬合后，虽然牙槽嵴的条件没有改变，但义齿的固位却变好了。这说明牙槽嵴的高低、宽窄与全口义齿的固位之间并非是必然的因果关系。

5. 还有一些患者初戴全口义齿时固位并不好，但戴用一两天后固位就越来越好了。

6. 也是在20世纪60年代，科内几位医师先后分别为同一患者制作过全口义齿，均未能解决义齿的固位难题。后经病案讨论认为，该患者舌体肥大是影响义齿固位的主要原因。针对此情况，决定再做义齿时将人工牙不排在牙槽嵴顶上，而是排在牙槽嵴的唇颊侧。结果患者戴上这副全口义齿后解决了固位问题。后来凡是遇到舌体肥大的无牙颌患者，都将人工牙排在牙槽嵴的唇颊侧，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

义齿都获得了良好的固位。这提示我们义齿的制作要考虑患者的口腔特点，要考虑义齿周围肌肉运动对义齿固位的影响。

从上述这些病例可以看出，牙槽嵴条件的好与差不是决定全口义齿固位效果的关键，说明全口义齿的固位不仅仅是靠大气负压、吸附力，必然还有更为重要的固位力在起作用。这重要的固位力是什么力呢？

二、口颌肌的肌力是全口义齿重要的固位原理

无牙颌患者口内一颗自然牙也没有，全口义齿不可能依靠自然牙和义齿上的卡环或人造冠来固位。从物理学的角度看，全口义齿的组织面与唾液、口腔黏膜之间形成的大气负压、吸附力是一种静态物理现象，的确对全口义齿起到了固位作用。但是，患者戴用全口义齿不是静而不动的，也不是周围没有任何干扰的，而是要受到周围环境的影响。这周围环境主要是与全口义齿经常接触的唇、颊、舌肌和提颌肌群，即唇颊舌肌和提颌肌的运动时刻都在影响着义齿的固位。具体地说，患者做下颌功能运动时，全口义齿必然受到唇颊肌向内的压力和舌肌向外的推力，以及上下牙列相互挤压力的影响。如果人工牙排列的位置过分偏唇、偏颊或偏舌，基托过厚、过长、形态异常，都会妨碍唇颊舌肌的运动，而唇颊舌肌运动时受到上述因素的阻力就会成为破坏义齿固位的力。相反，若能使义齿的人工牙位置、基托的长短、厚薄、形态不影响唇颊舌肌的运动，也就是义齿能受到唇颊肌向内的力与舌肌向外的力基本相等，义齿的固位就不会受到破坏；如果上下牙能达到正中、前伸、侧向咬合平衡，每次咬合都可使基托与口腔黏膜贴合得更加紧密，就可获得有利于固位的大气负压和吸附力；加上患者通过训练能够学会用唇颊舌肌控制义齿的位置，义齿就能获得良好的固位。因此，除大气负压、吸附力外，口颌肌肌力的作用应该是全口义齿重要的固位原理。

全面了解全口义齿的固位原理，对检查、诊断、处理固位不良的全口义齿十分重要。如从加强大气压力、吸附力的角度考虑，义齿的基托面积大者比小者好，但是无限制地加大基托面积就会压迫前庭沟、口底的软组织，唇颊舌肌的张力以及这些肌肉运动的肌力就会推动义齿基托的边缘造成义齿脱位。再如，基托过厚、形态不良、人工牙排列过分偏唇、偏颊、偏舌，也都会因妨碍唇颊舌肌的运动而造成义齿脱位。修复医师如果能够认识到口颌肌的肌力对全口义齿固位的作用，就能通过检查发现患者全口义齿固位不良的原因，并能知道应该如何正确地处理，从而提高义齿的固位效果。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节 对戴全口义齿固位不良患者的问诊和检查

做任何事情都要先进行调查研究，然后决策、处理。中医看病要望、闻、问、切，内科医师检查要视、触、叩、听以及进行各种化验和影像检查，这都是调查研究。口腔修复医师对前来复诊的全口义齿患者进行调查研究的方法就是问诊和对义齿、口腔的检查。

一、问诊

无论哪一科的医师看病都要先要问清楚病情，然后才能诊断、治疗。口腔修复医师也不例外。遇到全口义齿固位不良的患者时，要问清楚是张口时义齿脱位还是咬合时脱位，说话时脱位还是吃饭时脱位，是漱口时还是咳嗽时脱位。张口或说话时脱位，多与基托过厚、边缘过长有关；咬合、吃饭时脱位，则与义齿的咬合平衡有关；前牙咬合时脱位与前伸平衡有关，后牙向一侧咬合时脱位则与侧𬌗平衡有关；而漱口、咳嗽、打喷嚏时脱位，是因为水或气流进入基托与黏膜之间破坏了大气负压和吸附力，都属正常现象。此外还要询问有无口干症状。通过问诊，医师就应有一个初步的判断，接着再进行各种认真的检查。

二、检查

（一）检查基托

1. 基托的长短　首先应该了解义齿基托边缘的长短与无牙颌口腔解剖标志的关系。全口义齿上颌唇颊基托的边缘应止于前庭沟底，即牙槽嵴黏膜与唇颊黏膜的返折区；基托后缘止于腭小凹后 2mm 与两侧翼上颌切迹的连线；下颌舌侧则止于口底，即牙槽嵴黏膜与舌黏膜的返折区；后缘止于磨牙后垫的前 1/3 或 1/2。超过上述界限者都属于基托过长，应该修整。基托边缘任何部位均可出现过长现象，特别是唇、颊、舌系带区，若与这些系带区相应的基托边缘没有相应的切迹，也就是没有“让开”，系带将随唇颊舌肌的运动而移动，必然影响义齿的固位。基托过长还会压迫黏膜，使其颜色变白，时间稍长时可能出现充血，甚至破溃，这些改变都表明该处的基托过长了。如果黏膜较松弛，虽然受压但黏膜颜色不一定会有改变，即使基托边缘过长也不易被发现。这种情况需要动态观察，即一手用口镜拉开口颊，另一手将义齿稍稍拿起，然后再使其就位，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

如此反复几次并仔细观察，若发现义齿就位时黏膜因受压而移位，义齿脱位时黏膜又回复原状，这就说明此区的基托边缘过长了。此外，口腔修复医师应学会通过观察义齿的基托就能够判断其边缘是否过长。其要点是在口外从基托组织面仔细观察义齿基托边缘时，若发现有与黏膜返折区形态相吻合的隆起线，就表示隆起线以外的部分是过长的，是需要修改的部分（见第二章图 2-2）。

相比之下，唇颊基托过长容易观察，舌基托边缘位置较为隐蔽，舌基托过长不易被发现。检查时可以肉眼先观察下牙槽嵴顶至口底的距离，再比较义齿舌基托相应部位的距离，就能有个大体的估计。再戴上义齿让患者做抬舌动作，若下颌义齿随之上浮，则表明舌基托过长，义齿不上浮说明舌基托边缘不长。

基托过短也会影响义齿的固位。最常见的，也是影响固位最明显的部位是上颌结节区和下颌舌翼区。这两个区域也常常容易出现基托过短的现象，因为这两个区域的组织间隙较窄小，取印模时如果托盘边缘的长度不够，印模就伸展不到位，制作的基托边缘自然长度就不够，义齿的固位力会明显减弱。

2. *基托的厚薄和形态*　基托的厚薄主要是依据牙槽嵴与唇颊黏膜之间的间隙大小而定，如果基托厚度明显超过此间隙的宽度，必然会受唇颊肌运动向内的压力而破坏义齿的固位。义齿基托磨光面呈凹面形者有利于义齿的固位，凸面形者不利于义齿的固位，特别是基托既厚又形成凸面形者，义齿的固位一定会受影响。唇基托的厚度有时也要考虑到对美观的影响而定，尤其是上唇基托，常需要适当加厚才能衬托上唇的丰满度，但是过分加厚又会影响义齿的固位。

（二）检查人工牙的排列

人工牙的排列应遵循机械力学原则和生物力学原则，才能有利于义齿的固位。排牙的机械力学原则指的是𬌗平面应等分颌间距离，人工牙要排在牙槽嵴顶等；生物力学原则指的是人工牙应排在中性区，即排在原来天然牙的位置上，使其受到唇颊与舌两方面比较相等的力，才有利于义齿的固位。机械力学原则与生物力学原则的出发点都是如何使排列好的人工牙有利于义齿的固位，目的是一致的。不同之处在于，机械力学原则是依据杠杆原则认识义齿受力与固位的关系；生物力学原则是考虑唇颊肌运动对义齿固位的影响。即天然牙的位置恰好是处于唇颊肌向内的力与舌肌向外的力基本一致的位置时就有利于义齿的固位；如果唇颊侧的力与舌侧的力不一致时就不利于义齿的固位。具体地说，自然牙都是从牙槽嵴顶端萌出的，此位置恰好处于唇颊侧的力向内的力与舌侧向外的力比较一致的位置。虽然自然牙拔除了，但原来自然牙的位置形成的间隙还存在，如果人工牙也能排在此处，义齿就仍然会受到唇颊侧与舌侧两方面

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

一致的力，有利于义齿的固位。需要注意的是，拔牙后牙槽嵴均有不同程度的萎缩，以致牙槽嵴顶的位置也有了改变，这时上颌牙槽嵴顶的位置已经移向腭侧，而下颌牙槽嵴顶的位置移向了颊侧。因此，上颌第一、二磨牙可排在牙槽嵴顶的颊侧少许，中切牙可排在牙槽嵴顶的唇侧少许；下颌磨牙可排在牙槽嵴顶的舌侧少许，下颌前牙可以略排在牙槽嵴的唇侧。如此排列人工牙，就会使人工牙仍能受到唇颊与舌两方面一致的力，有利于义齿的固位。但是向唇颊侧或向舌侧移动的距离不能过多，否则唇颊舌的运动还会破坏义齿的固位。下颌前磨牙拔除后，颊舌侧骨吸收的量相差不大，牙槽嵴顶的位置与拔牙前变化不大，故前磨牙仍可排在牙槽嵴顶。检查人工牙时应按此原则来分析人工牙的排列是否合适。

除检查人工牙与牙槽嵴的关系外，还应特别注意牙弓的宽度。牙弓过宽、过窄对义齿的固位影响也是非常明显的。常见的因排牙不当而影响义齿固位的有，与牙槽嵴顶相比牙弓过宽、牙弓过窄、下前牙偏唇过多、下后牙过分偏颊或偏舌、上前牙过分偏唇、上后牙偏舌过多等。

（三）检查患者的口部动作

义齿戴在口中，静止时观察有时难以发现影响固位的问题，需要观察患者唇颊舌肌运动时对义齿的影响。患者张口时上颌义齿脱落多因义齿的基托边缘过长或过厚。若下唇稍微一动义齿就会浮起，可能是下唇基托过长、过厚或人工牙排列偏唇。如果上唇一动义齿就脱落，则是由于上唇基托过长、过厚或人工牙排列过分偏唇。有的患者抬舌或舌前伸时下颌义齿就随之浮起，表明下颌舌基托过长、过厚，或下后牙排列偏舌。为了检查舌基托是否过长，医师可将两个食指轻轻放在下颌义齿两侧牙列的𬌗面上，患者抬舌时若义齿也随之上抬，医师的手指就可立即感觉到，表明舌基托过长了。经过这些认真仔细的观察、检查就可以看出，唇颊舌运动时脱位与基托边缘过长、过厚有密切关系。

此外，还应注意舌体是否肥大、有无舌体后缩习惯，舌体肥大或习惯性舌后缩，也会破坏下颌义齿的固位。

（四）检查咬合关系

咬合关系对全口义齿的固位十分重要，因为咬合不平衡，义齿就会翘动，空气便从基托边缘进入基托与黏膜之间，从而破坏大气负压和吸附力，义齿也随之脱落。相反，有了良好的平衡咬合，咬紧时义齿基托与黏膜贴合得更加紧密，增强了义齿的固位。咬合关系不良又分为咬合不平衡和颌位关系误差两类。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 正中咬合不平衡　检查咬合首先要看正中咬合时有无早接触点。其方法是医师用右手的拇指和食指分别置于患者上颌义齿两侧前磨牙的颊面（见第二章图 2–4），让患者反复做正中咬合动作，若医师的手指感到义齿有翘动，表明义齿的咬合有早接触点，未达到正中咬合平衡。有经验的医师还能感觉到咬合早接触点的部位是在左侧还是右侧，或前部还是后部。如果下颌前伸咬合时义齿脱落，常常是前伸咬合有早接触点；下颌向一侧咬合时上颌义齿翘动，说明侧殆不平衡。

为了准确找出咬合早接触点的具体位置，可取两张咬合纸分别置于两侧后牙区上下牙列之间，让患者做正中咬合，然后取出咬合纸和义齿，仔细观察义齿咬合面上被咬合纸染上的蓝色印迹。如果咬合面蓝色印迹分布广泛而均匀（见第二章图 2–5、2–6），表明正中咬合达到了平衡；如果蓝色印迹少、颜色有浅有深，都表明咬合未达到平衡，需要调整。

全口义齿固位不良主要表现在下颌全口义齿，因为与上颌相比，下颌牙槽嵴的面积小，边缘线长，舌侧受舌运动的影响更明显。但是如果上下牙咬合时上颌义齿翘动、容易脱落，表明颌位关系有误差。

有时还能发现让患者做正中咬合时，上下牙列间会出现明显的咬合偏差，好像是颌位关系误差造成的，但应该先排除颌位关系误差的假阳性。也就是说先要排除由于患者的下颌在正中位置咬合时一侧有压痛而自我保护性地咬在偏斜的位置上。遇此情况应先检查痛处，待修改义齿消除疼痛后患者能做正确的咬合时，再进一步仔细检查是否还有咬合偏差。此外，如果外斜嵴区、下颌舌隆突区基托有误差，与黏膜间形成支点，义齿就不能完全就位，也会出现咬合偏差，需要先做处理，使义齿完全就位后再观察咬合关系。

2. 颌位关系误差　检查时若发现与上颌义齿相比下颌义齿有明显的后退，咬合时上颌义齿固位差，则表明这副义齿的颌位关系有误差。有时临床上遇到固位不良的全口义齿查不出特别的原因来，但是偶尔见到患者的下颌有后退的动作，出现下颌义齿后退的现象，就要想到有无颌位关系误差，应该进一步仔细检查，作出正确的判断。

颌位关系误差的形成原因是在为患者确定颌位关系时，患者的下颌错误地做了前伸动作而未被医师发现，按照错误的颌位关系制成的全口义齿就会出现上述咬合偏差。有的义齿虽然存在颌位关系误差，但在复诊时却不易被发现，因为当医师检查时患者仍然在做下颌前伸咬合，虽然下颌处于前伸的位置，但上下牙列却对合的很好。只有引导患者的下颌退回到正中咬合位时，才能表现出上下牙列错误的咬合关系，对此类现象应当特别注意。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 前伸𬌗、侧𬌗不平衡　检查正中咬合后再检查前伸𬌗、侧𬌗。如果发现前伸𬌗或侧𬌗时有早接触，表明义齿有前伸𬌗或侧𬌗不平衡。这时可结合问诊时患者的诉说来思考，如患者告诉你，前牙咬食时，或一侧咬食时义齿脱位，就可以帮助你明确是前伸𬌗平衡还是侧𬌗平衡的问题，有助于正确地诊断。

（五）检查口内唾液的量和黏稠度

口干症患者口内唾液很少，不仅很不舒服，而且不利于全口义齿的固位。用口镜拉口颊黏膜时可感到镜面与黏膜面之间发涩，不易滑动。再结合问诊就可明确患者患有口干症。

第三节　全口义齿固位不良的诊断与处理

依据上述检查结果，经过综合分析就可以初步作出诊断。

一、全口义齿固位不良的诊断

全口义齿固位不良的诊断有如下几种：

1. 基托制作不当　基托过长、基托过厚、基托过短、基托边缘过锐、基托形态不良、基托局部与黏膜不密合。

2. 人工牙排列不当　人工牙偏唇、偏颊、偏舌、牙弓过宽、牙弓过窄、补偿曲线曲度过大或过小、横𬌗曲线曲度过大或过小。

3. 颌位关系误差　下颌后退、下颌后退伴有偏斜。

4. 咬合不平衡　正中咬合不平衡、前伸咬合不平衡、侧向咬合不平衡。

5. 患者不良习惯　习惯性舌后缩。

6. 口干症

二、全口义齿固位不良的处理

经过认真的检查和综合分析得出正确的诊断，依据诊断就可以对症处理了。

（一）基托制作不当

基托过长或过短的原因是印模不准、医师未标出基托边缘线或技师未按基托边缘线制作蜡型、未按要求控制蜡形的厚薄。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

1. 基托过长　唇颊舌基托边缘有过长现象，应该确定具体部位，确定过长的量，然后用砂石磨去多余的部分。磨改前可以先用蓝铅笔在基托边缘处画出过长的部分，然后用手机上的砂石打磨，置口内再次检查，若还有过长之处，取出后再次打磨，直至合适为止。只要看准部位，磨去过长的部分，义齿的固位就会立即得到改善。最后在马达上用砂石打磨成圆钝状，再用布轮抛光。

2. 基托过短　基托边缘过短会影响全口义齿的固位，常见的部位是上颌结节区和下颌舌翼区。解决的办法是用自凝树脂加长。具体方法是：将过短的基托边缘区及距边缘约 2 ~ 3mm 的组织面打磨粗糙，用小块蜡片烤软后黏附在靠近过短的基托边缘处的磨光面上，放在口内试合。拿出口外趁蜡片还软时将其向远离牙槽嵴的方向推开约 2mm 的距离，以便为将要填补的自凝树脂留出空隙。打磨粗糙的部位，滴少许自凝树脂单体使之溶胀，将调拌好的自凝树脂置于打磨过的基托处，放在口内让患者咬合，并做适当的肌能修整。片刻即取出，去掉蜡片，用调拌刀修去多余的自凝树脂。如此反复在口内试合一两次，待其完全结固后去掉蜡片，新修补的部位适当磨光即可。注意自凝树脂接触黏膜后要提醒患者漱口，以减少自凝树脂对黏膜的刺激。

3. 基托过厚　树脂基托的厚度一般是 1.5 ~ 2.5mm。根据设计要求，有的部位可以加厚一些，有的部位则可以薄一些。但是基托过薄，强度下降易折断，过厚则妨碍唇颊舌肌的运动，破坏义齿的固位。尤其是下颌总义齿前牙区和前磨牙区的唇、颊侧基托，过厚时对固位的影响更为明显，只要下唇稍有动作义齿就会被推起。

过厚的基托磨改时，一是要磨薄，二是要将基托磨光面磨成凹面形，不但不再妨碍下唇的运动，还有利于唇颊舌肌对义齿的控制，改善义齿的固位。口内试戴见效后再打磨、抛光即可。

上颌前牙区牙槽嵴吸收过多，为了美观可将上前牙区基托加厚以衬托上唇，但应掌握适度，如果加厚过多就会影响上颌义齿的固位。

舌侧基托过厚时减小了舌在口腔中的运动空间，说话时舌体一动，就会影响下颌义齿的固位。这时需要将下颌义齿舌侧磨光面（重点在磨牙和前磨牙区，有时也会牵扯到前牙区）磨薄，并形成凹面形，就不再影响舌的运动，而且有利于舌对下颌义齿的控制。

4. 基托边缘过锐　前庭沟底、口底均为口腔黏膜返折区，基托边缘也应呈圆钝状。圆钝状的基托边缘与黏膜返折区的形态吻合，有利于基托边缘的封闭，有利于义齿的固位。如果基托边缘过锐，与前庭沟、口底黏膜返折部位的形态不一致，起不到良好的边缘封闭作用，会影响义齿的固位。需要用自凝树脂适

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

当加厚基托边缘，以保证良好的封闭作用。如能重新制作效果更好。

5. 基托形态不良　基托形态不良是指磨光面呈凸面形，大多伴有基托过厚，往往造成面部凸出，不仅不美观，而且唇颊舌肌运动时义齿就会被推起来。磨改的方法同本节的“基托过厚”。

6. 基托不密合　义齿使用一两年后，由于牙槽嵴吸收，与基托之间出现间隙，影响义齿的固位。需要在基托局部组织面上衬垫一层树脂，可改善义齿的固位。

（1）自凝树脂口内衬垫的具体步骤如下：

① 确定衬垫范围：用弹性印模材衬垫法查明基托与黏膜不密合而需要衬垫的部位和范围，并用铅笔标明。

② 涂石蜡油：口内相应的部位用棉签涂少量石蜡油，以减少刺激，保护黏膜。

③ 打磨基托组织面：选用形态适合的砂石，将确定的区域表面打磨粗糙，此区域与不需要衬垫区的交界处磨出一条明确的沟槽，深约 1mm，可防止衬垫材料进入不需要衬垫的部位，一旦衬垫材料超出限定的范围也很容易识别。

④ 滴单体：于打磨过的部位滴自凝树脂单体，使此区的基托表面润胀。

⑤ 调拌、放置自凝树脂：调拌适量的粉红色自凝树脂，到丝状后期时用调拌刀将其置于需衬垫区，将义齿在口内就位，患者做正中咬合。

⑥ 多次试戴：约 10 秒钟后将义齿取出，请患者立刻漱口，以减少自凝树脂对黏膜的刺激。用调刀或剪刀修去多余的自凝树脂，将义齿二次戴入口中。至自凝树脂完全固化之前，可将义齿分 2～3 次取出、修整、再戴入，既可减少材料对黏膜的刺激，又能保证衬垫材料与口腔黏膜形态的一致。

⑦ 打磨抛光：树脂完全固化后打磨、抛光，戴用。

（2）使用垫底架口外衬垫的步骤：上述方法仅适用于基托小范围的重衬，大范围的重衬不能直接在口内衬垫，因为较多的自凝树脂在口内固化过程中产生的化学反应热会灼伤口腔黏膜。口腔黏膜一旦被灼伤，患者疼痛难忍，影响进食和休息，常需 2～3 周才能逐渐好转。因此大范围的基托重衬应该在垫底架或型盒中间接进行。

现以一需要衬垫下颌全口义齿的患者为例（图 3-1），介绍具体方法如下。



图 3-1　患者的全口义齿使用多年，基托不密合，咬合面磨损，垂直距离降低

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

① 将义齿的基托组织面吹干（图 3–2）。调适量水粉剂弹性印模材料，置于基托组织面上并涂匀。放口内让患者做正中咬合（图 3–3），同时做肌能修整，要求基托边缘都有少量印模材溢出，还要保证咬合关系正确。

② 印模材结固后取出义齿（图 3–4），冲洗后用手术刀修去多余的部分。



图 3–2　义齿组织面吹干



图 3–3　弹性印模材置于下颌总义齿组织面内，义齿放在口内咬紧衬印



图 3–4　印模材结固后从口内取出

③ 用抗膨胀液调拌石膏，灌注到带有印模材料的义齿中形成模型，再用石膏将其固定在垫底架的下底板上（图 3–5 ）。没有垫底架时也可以埋在型盒的下半盒中。

④ 再次用抗膨胀液调拌石膏放在下义齿的𬌗面上，并固定上底板（图 3–6）。



图 3–5　用抗膨胀液调拌石膏灌注模型，并固定在垫底架的下底板上



图 3–6　再次用抗膨胀液调拌石膏置于下义齿的咬合面上，并固定上底板

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

⑤ 石膏结固后打开垫底架，去除衬印的印模材料，石膏模型表面涂分离剂（图 3-7）。

⑥ 将义齿取下，用砂石将基托组织面和边缘均匀地磨去一层，深约 0.5mm，要求表面粗糙（图 3-8）。



图 3-7 待石膏结固后打开垫底架，去掉衬垫的印模材，石膏模型表面涂分离剂



图 3-8 基托组织面均匀地打磨粗糙，滴单体

⑦ 再次洗净打磨后的义齿，放回到垫底架上，表面滴单体。

⑧ 调拌适量粉红色自凝树脂，于丝状后期均匀地涂在基托组织面上，重新关闭垫底架（或型盒），去除多余的部分（图 3-9）。



图 3-9 调拌粉红色自凝树脂置于基托组织面上，按原来的位置固定在垫底架上

⑨ 待自凝树脂完全结固后，打开垫底架，取下义齿（图 3-10），打磨抛光，垫底即告完成（图 3-11、3-12、3-13 ）。



图 3-10 待自凝树脂结固后打开垫底架，取下义齿



图 3-11 义齿打磨后的外观

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 3–12　衬垫完成后的义齿组织面



图 3–13　患者戴上垫底后的义齿，基托与组织面密合，垂直距离恢复正常

如果使用优质自凝树脂，固化过程中的化学反应热较少，刺激性也很小，在口内衬垫时不会灼伤黏膜，可以采取直接在口内衬垫的办法。

（二）人工牙排列不当

人工牙排列不当的类型较多，偏唇、偏颊不严重的可以通过修改解决；严重的，以及补偿曲线、横殆曲线排列不当者则难以用修改的方法解决，均应重新制作。但是有些情况可以先在原义齿上进行修改，如果能明显改善义齿的固位，表明诊断是正确的，可作为制作新义齿的参考。

1. *下前牙排列偏唇*　这是最常见的一种类型，常常是因下颌前牙区牙槽嵴比上颌牙槽嵴偏后，为了上下前牙能有较好的咬合关系，下前牙排列过分向唇，离下牙槽嵴较远，下唇运动时就会推动下颌义齿脱位。如果上下前牙前后相差不多，可以先将下前牙（必要时包括前磨牙）的唇面磨成凹面，每个牙的下方多磨一些，上方少磨一些，固位就会好转。下前牙排列偏唇者，一般都伴有此区的基托也很厚，应该一起磨改。

如果遇到上下牙槽嵴前后差距较大者，就应该重新制作义齿。排下前牙时不要追求与上前牙的正常接触关系，应该基本以牙槽嵴为准，排成较大的覆盖关系，并加厚上前牙的腭侧基托，使下前牙与加厚的上前牙腭侧基托接触，下前牙与上腭基托既能保持良好的咬合关系，又保证了下颌义齿不受下唇运动的影响而破坏固位，而且对美观的影响也不大。

2. *下后牙排列偏舌*　下后牙排列偏舌，与舌接触紧密，当舌运动时会将下颌义齿推起，影响义齿的固位。如果偏舌不很严重，可适当地磨改下颌磨牙、前磨牙的舌殆边缘嵴，给舌的运动留出适当的空间，就可改善下颌义齿的固位。如果下后牙排列偏舌太多，仅靠磨改下颌磨牙、前磨牙的舌殆边缘嵴不能解决义齿的固位问题时，应重新为患者制作并掌握好下后牙的排列位置。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 上前牙排列偏唇　上颌骨唇侧吸收较多的患者往往要求医师将上前牙尽量向唇侧排列，以改变唇部不丰满对面部美观的影响。适当满足患者的这一要求的确可以改善面形、增进美观。但是不适当地将人工牙向唇侧排列，特别是上唇短而紧者，上唇的肌张力就会造成上颌义齿脱位。若偏唇的距离不多时可以少量磨改上前牙的唇面，然后再磨出正常的牙面形态并抛光；如果偏唇的距离很大，只好重做义齿。

为避免这类现象的出现，应在确定、转移颌位关系之后，立即在蜡殆托上排好六个上前牙，置口内试戴，掌握好上前牙的唇舌向位置，并征求患者的意见，如此可以减少这类问题的出现。因此排好上前牙在口内试戴非常重要。

4. 补偿曲线、横殆曲线排列不当　补偿曲线、横殆曲线排列不当的处理与咬合不平衡的处理一致，合并在下一项“咬合不平衡”中叙述。

（三）咬合不平衡

咬合不平衡的程度差别很大，有的只有个别人工牙轻微早接触，而有的则是较多的牙接触不良，包括左、右两侧和前、后牙的咬合不平衡。

1. 正中殆轻微早接触　一般情况下只要印膜、模型准确、颌位关系无误、排牙达到要求，戴义齿时咬合都可达到上下牙列的殆面广泛密切的接触。但有时也可能会出现个别牙的早接触，这常常是由于制作方法本身不精确而造成的。这时可用咬合纸查明早接触点，少量磨改后就会达到平衡。最常见的早接触点常常出现在上下前磨牙处，笔者认为这可能是使用传统方法装盒、热处理的过程中，由于基托树脂在聚合过程中有向心性的膨胀所致（尚需实验证明）。磨改时最好只磨改下颌的前磨牙，如此可以较好地掌握磨改的量，磨改得更加准确。

2. 正中殆明显早接触　常见的咬合接触不良有：一侧早接触，另一侧不接触；前牙早接触，后牙不接触；前牙不接触，后牙早接触等。

（1）一侧早接触，另一侧不接触，应该磨改早接触的一侧下牙。

（2）前牙早接触，后牙不接触，应该磨改前牙区的下颌人工牙。

（3）后牙早接触，前牙不接触，应该磨改后牙区的下颌人工牙。

3. 前伸殆不平衡

（1）前伸咬合时前牙接触后牙不接触：应磨改下前牙切缘的唇斜面、上前牙的舌面，即减小切道斜度。

（2）前伸咬合时前牙不接触后牙接触：应磨改下后牙牙尖的近中斜面、上后牙牙尖的远中斜面，即减小后牙的牙尖工作斜面斜度。

4. 侧殆不平衡

（1）侧向咬合时工作侧接触，平衡侧不接触：磨改工作侧上后牙颊尖的舌

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

斜面，保护下后牙颊尖的颊斜面（功能尖）。

（2）侧向咬合时工作侧不接触，平衡侧接触：磨改平衡侧下后牙的颊尖或上后牙的舌尖。二者均为功能尖，但为了达到咬合平衡，只有磨改二者中的一个，这对正中咬合的平衡有一定影响，提示我们制作全口义齿时要达到高质量，避免此类现象的发生。

5. 磨改咬合的注意事项　磨改咬合时遇到的问题是，磨改上颌牙还是磨改下颌牙，或是上颌牙、下颌牙都要磨，多磨一些还是少磨一些，早接触点出现在人工牙的功能尖是否可以磨改，对于此类问题还没有一个公认的答案。笔者根据多年的临床经验认为以下几点意见可供参考：

（1）磨改人工牙最好只磨改下颌义齿，如此能以上颌义齿为基准，通过磨改下颌人工牙以适应上颌牙列的咬合关系，如果上下颌牙都磨改就失去了基准，难以准确地掌握，可能越磨改越不平衡。另一好处是如果一旦磨改失败需要重做时，只需重做下颌义齿，而不必上下义齿全部重做。

（2）如果上颌某个牙影响了正常𬌗曲线的排列，也可以首先磨改。

（3）教科书中有一条关于咬合调整的原则是“保留功能尖，磨改非功能尖”。这是指全口义齿仅有微小的咬合不平衡时应遵循的磨改原则，目的是为了避免因调整前伸、侧𬌗平衡而破坏了正中𬌗的平衡接触。但如果咬合不平衡很严重时，就不能考虑功能尖和非功能尖的问题，而是要寻找、磨改早接触的高尖，以达到正中平衡，然后再调整前伸、侧𬌗平衡。这类情况即使能调整的比较满意，对于新镶配的义齿来说也是低水平的，只能是让患者将就着用，最好重新制作。

三、全口义齿固位不良的辅助处理

（一）使用粘托制剂

有些患者的全口义齿咬合达到平衡，基托形态符合要求，边缘长短合适，但由于牙槽嵴萎缩而致基托轻度不密合影响义齿的固位，可以使用粘固制剂。粘固制剂包括粘托粉、粘托膏和粘托垫片，患者可以根据需要自行选择使用。特别是患者出席一些需要讲演、宴会等社交场合时，如果事先使用了粘托制剂，可以避免出现义齿万一脱落的尴尬局面。

1. 粘托粉　用海藻酸钠（纯天然制剂）制成黄白色的微粒，遇水变粘，可增强义齿的固位（图 3–14）。



图 3–14　将小盒中的粘托粉撒在义齿基托组织面内，戴义齿后可加强固位

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 粘托膏 由甲基乙烯醚与缩苹果酸酐共聚物的钠盐和钙盐、羟甲基纤维素、石蜡、凡士林、二氧化硅、薄荷醇、对羟基苯甲酸甲酯构成，剂型如牙膏状。其固位效果优于粘托粉，持续时间有维持一餐饭的，有一天的，也有能维持3～5天的（图3–15）。



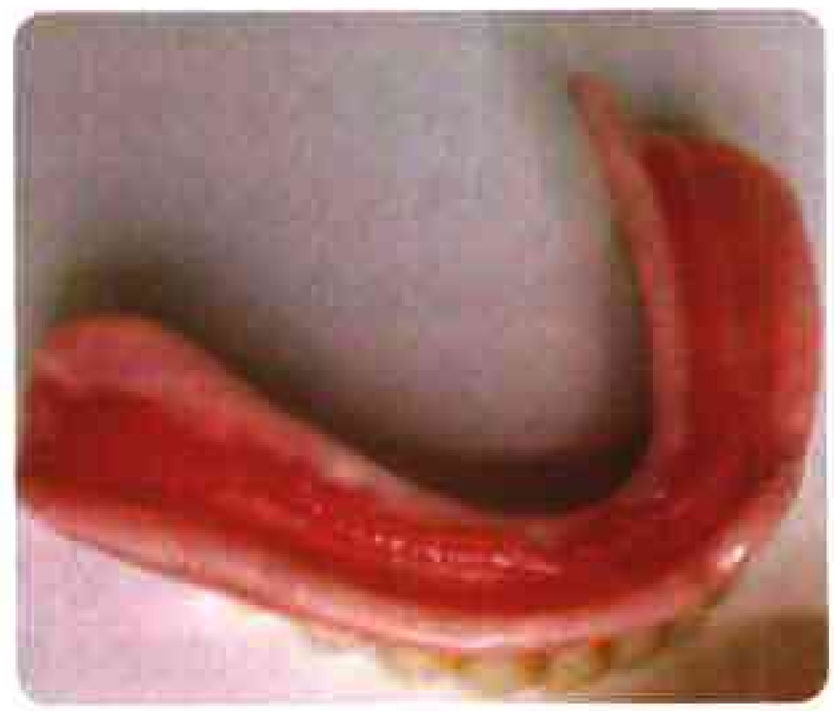


图3–15 粘托膏从软管中挤到基托组织面内，将义齿戴在口中，固位可明显改善

3. 粘托垫片 由海藻酸钠、粘胶纤维、聚丙烯纤维制成，呈白色、带网眼的薄布状。在水中浸湿后铺在基托组织面上可增强义齿的固位，对牙槽嵴黏膜溃疡和骨尖引起的疼痛也有缓解作用（图3–16）。



图3–16 将粘托片剪成与基托大小相仿的形状，贴在基托组织面内，也可加强义齿的固位

国外此类产品很多，德国的“齿固佳”粘托系列制剂是在我国注册的唯一产品。湖北大学口腔医学院也研制出了国产商品。

（二）使用牛初乳凝胶

口腔干燥症是一种多因素导致的口腔疾病，其临床表现有唾液少、口唇干裂，味觉异常，口腔黏膜烧灼感等。患有口腔干燥症的全口义齿患者易出现义齿固位不良，咀嚼吞咽困难，语言障碍等方面的症状，直接影响了全口义齿的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

修复效果，降低了患者对全口义齿的满意度。中老年患者中患口干症者较多，但至今尚无有效的治疗方法。比利时 Bio-X Healthcare 公司研制的“百奥素”凝胶是一种新型的可溶性蛋白质湿润凝胶，主要成分是芦荟胶和牛初乳，活性成分是免疫球蛋白和生长因子。Pedersen 等研究表明，使用百奥素凝胶能使口干症患者静态唾液分泌增加，可缓减口干症状。戴全口义齿的患者使用后在总体满意度、语音改善、咀嚼效果、舒适度以及下颌全口义齿固位效果等五个方面均有显著效果。使用时将凝胶从管（类似牙膏管）中挤出，用手指涂抹在牙槽嵴表面的黏膜上，再戴全口义齿后就会感觉非常舒适。此产品还有喷雾剂型的，喷在牙槽嵴黏膜表面可起到同样的作用。

李一鸣等对患有口干症的全口义齿患者使用百奥素凝胶前后满意度进行了调查，临床疗效结果如表 3-1、3-2、3-3。

表 3-1　治疗前、后总满意度以及相关调查项目的平均分值（$\bar{X}\pm S$）

调查项目	治疗前	治疗时间		
		1 周	1 个月	3 个月
总满意度	2.087±0.733	2.870±0.869**	3.174±0.576**	3.478±0.790**
义齿稳固性				
上颌	3.783±0.850	3.783±0.736	3.870±0.626	4.043±0.638
下颌	1.826±0.650	2.000±0.674	2.696±0.765**	2.913±0.900**
语言功能	1.957±0.562	2.957±0.706**	3.043±0.767**	3.260±0.915**
咀嚼功能	1.870±0.626	2.130±0.757*	2.696±0.703**	3.000±0.905**
舒适性	2.000±0.793	2.652±0.775*	3.087±0.668**	3.391±0.656**

注：与各自调查项目治疗前比较，* $P<0.05$，** $P<0.01$

引自：李一鸣，郭天文. 上海口腔医学杂志，2008，17（1）：37-39

表 3-2　治疗前、后总满意率以及相关调查项目的满意率比较

调查项目	总例数	治疗前		治疗 1 周		治疗 1 个月		治疗 3 个月	
		例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
总满意率	23	6	26	18	78	21	91	21	91
义齿稳固性									
上颌	23	21	91	22	96	23	100	23	100
下颌	23	3	13	5	22	16	70	17	74
语言功能	23	3	13	19	83	19	83	20	87
咀嚼功能	23	3	13	8	35	15	66	17	74
舒适性	23	5	22	15	66	19	83	22	96

注：满意率=（满意人数/调查总人数）×100%；满意标准：评分 3 分及 3 分以上

引自：李一鸣，郭天文. 上海口腔医学杂志，2008，17（1）：37-39

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

表 3-3 治疗前后义齿语言功能、咀嚼功能、适合性的满意率对比

	总例数	使用前		1 周后		1 个月后		3 个月后	
		例数	满意率	例数	满意率	例数	满意率	例数	满意率
语音功能	23	3	13%	19	83%	19	83%	20	87%
咀嚼功能	23	3	13%	8	35%	15	66%	17	74%
舒适性	23	5	22%	15	66%	19	83%	22	96%

引自：李一鸣，郭天文. 上海口腔医学杂志，2008，17（1）：37–39

可以看出，使用百奥素凝胶 3 个月后，总满意度由原来的 13%上升到 91%。下颌总义齿的稳定性由原来的 13%上升到 74%。语音功能、咀嚼功能和舒适度均发生了明显改善。戴全口义齿患者使用湿润凝胶治疗前和治疗后三个月比较，在总体满意度、语音改善、咀嚼效果、舒适度以及下颌全口义齿固位效果等五个方面均有显著差异（$P < 0.05$）。

（三）应用基托软衬垫材料

1. 软衬材料　牙槽嵴低平患者配戴全口义齿的困难一是固位差，二是易产生疼痛。基托软衬材料的使用可以增强义齿的固位，减轻疼痛。早期的软衬材料由丙烯酸类树脂制成，以后出现了含氟树脂、聚烯烃类树脂。如今较好的材料是硅橡胶类树脂，其弹性增强、吸水性减少、抑菌效果提高、使用时间延长。分自凝和热凝两类。有的产品又依据使用目的不同而分为柔软型和耐久型两种。

软衬材料的缺点是易老化、易滋生细菌。每种软衬材料均有一定的老化期，多数为 1 年，有的可达 2~3 年。老化后须去除老化的材料，再次重新衬垫。

2. 软衬材料的使用方法（以日本德山公司的硅橡胶软衬材料为例）

（1）测量患者的垂直距离。如果垂直距离基本正常，为防止软衬垫后垂直距离过高，应将基托组织面多磨去一层。

（2）在下颌义齿磨光面距基托边缘 1.5mm 处设定软衬材料与树脂基托的交界线，并用有色笔标明。

（3）用球钻沿上述交界线磨出一条约 1.5mm 深的引导沟，再用厂家专用磨头沿交界线向基托边缘及组织面均匀磨除一层，深约 1.5mm，以保证软衬材料的厚度（图 3-17）。



图 3-17　用金属磨头将义齿组织面均匀地磨去一层，要求表面粗糙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（4）于打磨过的组织面上涂黏结剂（图 3–18）。

（5）从专用注射枪中挤出适量已搅拌好的软衬材料置于涂过黏结剂的基托组织面上（图 3–19）。

（6）将义齿放到口内让患者在牙尖交错位咬住，并及时做肌能修正，维持 5.5 分钟，并保持垂直距离不变（图 3–20）。

（7）待软衬材料结固后从口内取出，用剪刀或手术刀片修去多余的材料，用专用的磨头打磨、抛光（图 3–21）。

（8）戴入患者口内检查咬合平衡和基托边缘，必要时可适当调整（图 3–22）。



图 3–18　基托组织面涂一层黏合剂



图 3–19　用枪式输送器将软衬材料涂在打磨后的基托组织面上



图 3–20　放在口内作正中咬合，同时作肌能修整



图 3–21　衬垫完成的义齿基托组织面



图 3–22　戴用 3 个月后的义齿基托组织面

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 软衬材料的使用效果（表 3–4、3–5、3–6）

表 3–4　软衬材料使用前、后满意度的比较（$\bar{X} \pm S$，n=20）

	固位效果	咀嚼功能	舒 适 度
使用前	5.1 ± 1.2	5.6 ± 1.0	5.6 ± 0.8
1 周	8.2 ± 0.7	7.8 ± 0.8	8.2 ± 0.7
1 个月	8.3 ± 0.5	8.3 ± 0.4	8.5 ± 0.5
3 个月	8.7 ± 0.6	8.8 ± 0.4	8.9 ± 0.3
6 个月	7.9 ± 0.4	8.0 ± 0.6	8.5 ± 0.4
1 年	7.8 ± 0.4	7.9 ± 0.4	8.3 ± 0.3

注：1 周、1 个月、3 个月、6 个月、1 年为软衬材料使用时间；P<0.01

引自：张琳琳，郭天文. 口腔颌面修复学杂志，2006，7（5）：244–246

表 3–4 显示：软衬材料使用前和使用后 1 周、1 个月、3 个月、6 个月、1 年固位效果、咀嚼功能、舒适度三项指标的满意度都有显著差异。其中 3 个月时效果最好，以后略有下降，可能与材料的变化有关。

表 3–5　软衬材料使用前、后咀嚼效率和最大咬合力值的比较（$\bar{X} \pm S$）

	吸光度	最大咬合力	
		左	右
使用前	0.3356±0.0431	12.88±1.23	13.29±1.17
1 周	0.4332±0.0527	19.53±1.50	19.88±1.36
1 个月	0.4539±0.0521	21.76±1.58	21.58±1.39
3 个月	0.4820±0.0615	22.76±1.41	22.06±1.41
6 个月	0.3965±0.0459	21.29±1.23	20.88±1.24

注: 1 周，3 个月，1 个月，6 个月为软衬材料使用时间；P<0.01

引自：张琳琳，郭天文. 现代口腔医学杂志，2007，21（5）：528–530

表3–5　软衬材料使用前、后不同时间咀嚼效率和最大咬合力的两两比较（p 值）

	吸光度	最大咬合力	
		左	右
使用前：1 周	0.006 *	0.000 *	0.000 *
使用前：3 个月	0.001 *	0.000 *	0.000 *
使用前：6 个月	0.001 *	0.000 *	0.000 *
使用前：1 个月	0.035 **	0.000 *	0.000 *
1 周：3 个月	0.491	0.060	0.161
1 周：1 个月	0.155	0.056	0.086
1 周：6 个月	0.268	0.212	0.422
1 个月：3 个月	0.166	0.205	0.658
1 个月：6 个月	0.166	0.671	0.591
3 个月：6 个月	0.051 **	0.062	0.254

注: 1 周、3 个月、1 个月、6 个月为软衬材料使用时间；* 为 P<0.01，** 为 P<0.05

引自：张琳琳，郭天文. 现代口腔医学杂志，2007，21（5）：528–530

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

表 3-6 显示：软衬材料使用前、后咀嚼效率和最大咬合力值均有明显的提高，也是以 3 个月时效果最好。

（四）种植义齿

种植技术的发展为牙槽嵴低平的无牙颌患者提供了新的有效的修复方法。如果患者的全身情况较好，牙槽嵴条件允许，又具备经济条件，经本人同意，可以考虑改做种植义齿。全口种植义齿最初是采取固定式种植全口义齿，但存在种植体数量多、手术创伤大、容易产生机械不适应、无法恢复凹陷的唇颊、清洁困难、价格昂贵等缺点。如今，多数医师认为覆盖式全口种植义齿的效果较好，既可克服固位的困难，减少疼痛，又可借助基托恢复面部的丰满度，而且便于摘下义齿清洁。研究认为，两个种植体就可满足下颌覆盖全口义齿的固位要求。

第四节　典型病例

【病例 1】　Y 某，男，58 岁。

主诉： 总义齿戴用 2 月余，下颌义齿固位差，易浮起。

检查： 下颌牙槽嵴较平坦，人工牙排列合理，咬合关系良好。但下颌总义齿唇系带、左侧颊系带处基托未让开，压迫系带。

诊断： 基托边缘过长（下唇系带区、D 区颊系带区）。

处理： 用砂石磨改下颌总义齿唇系带、左侧颊系带处基托过长处，使系带活动时不影响基托边缘，再戴时患者立即感到义齿的固位有了明显的改善。用布轮抛光后让患者戴回去使用。

【病例 2】　M 某，男，73 岁。

主诉： 一周前镶配的上颌全口义齿易脱位，在北京找一专家检查未发现问题，于是乘飞机来西安复诊。

检查： 笔者请患者叙述病情时，发现患者说话时下颌前伸动作使上颌义齿有松动迹象，这就提示前伸咬合有早接触。遂让患者于正中咬合位时咬住咬合纸，然后下颌逐渐前伸。取下义齿观察发现左上中切牙舌面与相应的下颌左中切牙、侧切牙切缘有蓝色印迹，表明此处为早接触点。与此同时用手触法检查时也感到上颌义齿有动度，提示前牙区有早接触。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

诊断： 前伸不平衡（前牙早接触）。

处理： 笔者选一小砂石将义齿左上中切牙的舌面有咬合纸蓝色印迹处做少许磨改，患者再戴上上颌义齿说话时不再脱位，用咬合纸检查时蓝色印迹与邻近牙的印迹颜色一致。义齿抛光后交患者戴用，患者很满意，次日又乘机返回北京。

【病例 3】 W 某，女，67 岁。

主诉： 戴全口义齿一月余，进食时上颌义齿易脱落。

检查： 患者戴义齿咬合时上下牙列对合良好，基托边缘密合，没有过长过厚之处，也无舌体肥大。但在触诊检查双侧颞肌时感觉不到明显的动度，遂嘱其下颌尽量向后退，经过几次反复咬合，终于发现患者的下颌从此位置上还能明显的后退，此时上下前牙前后水平距离竟达到 5mm 之多。

诊断： 下颌后退（制作义齿确定正中咬合关系时患者做了前伸动作）。

处理： 重新取印模，制作新义齿。

【病例 4】 H 某，女，56 岁。

主诉： 左侧咀嚼时上颌义齿易脱落，而右侧咀嚼时上颌义齿不脱落。

检查： 颌位关系正确，上下牙列对合良好。手触法检查侧向咬合时，感到上颌义齿 B 区早接触；用咬合纸检查见 B 区尖牙舌面及第一、二前磨牙颊尖舌斜面、下颌义齿 D 区尖牙颊面及第一、二前磨牙颊尖舌斜面有明显的蓝色印迹。

诊断： 侧𬌗（左）不平衡。

处理： 用砂石磨改 B 区尖牙舌面及第一、二前磨牙颊尖舌斜面后，症状改善。磨改后的义齿用布轮抛光，戴回使用。

【病例 5】 S 某，男，60 岁。

主诉： 一说话下颌全口义齿就脱位，更不能用以咀嚼。经几位大夫看过均未解决问题，因而心情不好。

检查： 无牙颌，牙槽嵴高度适中。义齿咬合关系良好，触诊时颞肌有明显动度，基托边缘不长。但发现 D 区人工牙排列偏舌，离开牙槽嵴 6~7mm，影响舌的运动。

诊断： 人工牙排列不当（D 区人工牙排列偏舌）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

处理：

（1）先将 D 区磨牙舌面磨除约 3～4mm，患者即感到轻松了许多，验证了人工牙排列不当（D 区人工牙排列偏舌）诊断的正确。

（2）重新制作一副新义齿，排牙时参考原义齿，将两个磨牙向颊侧排列。戴新义齿后患者感觉固位很好。

复查：戴用一周后复查，患者面带喜悦说义齿不再脱落了。

【病例 6】　M 某，女，78 岁。

主诉：全口义齿的固位不如以前好。

病史：三年前戴用全口义齿，固位、咀嚼均好，近几个月来固位变差，有时容易脱位。

检查：用弹性印模材衬垫检查见基托组织面上有一薄层印模材。义齿戴在口内检查见唇颊侧基托边缘压迫黏膜。

诊断：牙槽嵴吸收致基托边缘过长。

处理：磨改过长的基托边缘后固位明显改善。

【病例 7】　W 某，男，73 岁。

主诉：上颌全口义齿固位不良。

病史：近日在某处镶配了上颌全口义齿和下颌局部义齿，上颌义齿张口时脱位。

检查：上颌无牙，上颌骨前部明显萎缩，下颌仅有 D 区尖牙，上下颌呈反殆嵴关系（图 3–23）。检查见右侧上颌结节区较深，但该处基托过短（相差约 8mm）（图 3–24）。



图 3–23　W 某，上颌无牙，上牙槽嵴萎缩明显，下颌仅留有左下尖牙



图 3–24　右上颌结节区基托边缘过短

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

诊断：上颌义齿右侧上颌结节区基托边缘过短。

处理：利用原义齿制取压力印模（图 3-25），灌注超硬石膏模型。上下颌模型对合后上𬌗架（图 3-26），重新制成新义齿，确保各处基托边缘的长度合适，戴用后固位明显改善（图 3-27）。



图 3-25 利用原义齿作为个别托盘在口内制取的压力印模



图 3-26 带有印模的上下义齿对合后固定在𬌗架上



图 3-27 患者戴上制作的新义齿，固位明显改善

【病例 8】 H 某，女，75 岁。

主诉：原全口义齿使用多年，现固位不良，要求重做一副全口义齿（图 3-28）。

检查：上下颌牙槽嵴低平（图 3-29）。

诊断：基托过短，基托不密合；𬌗面磨损；垂直距离过低。

处理：利用原义齿分次加高咬合面，逐步恢复垂直距离后重新取模制作新义齿（图 3-30），固位效果良好，面形改善（图 3-31）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 3-28　H 某，全口义齿使用多年，近来固位不良，垂直距离较短，面部不丰满

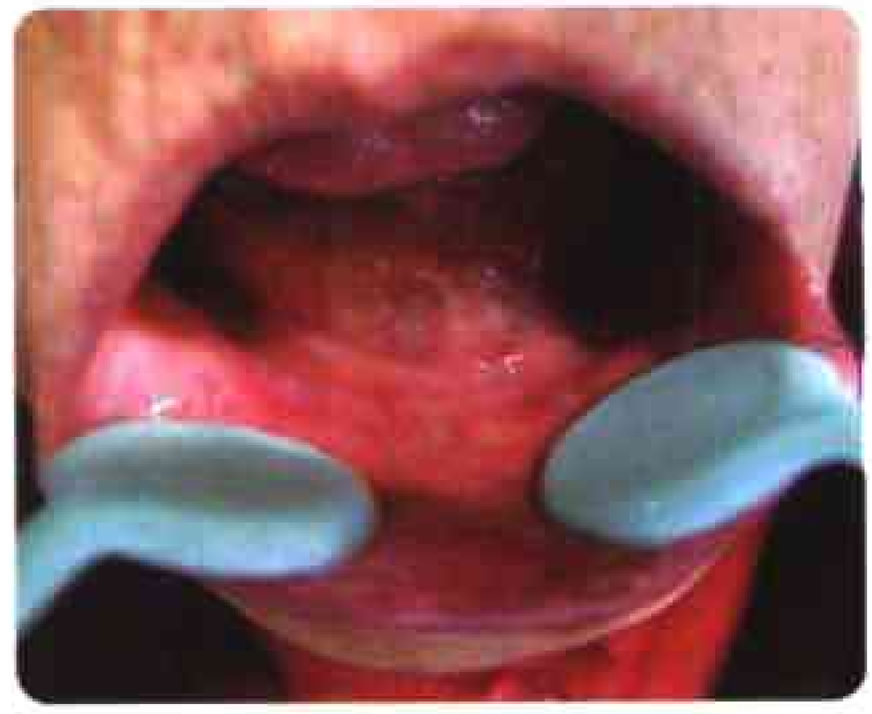


图 3-29　下牙槽嵴极低

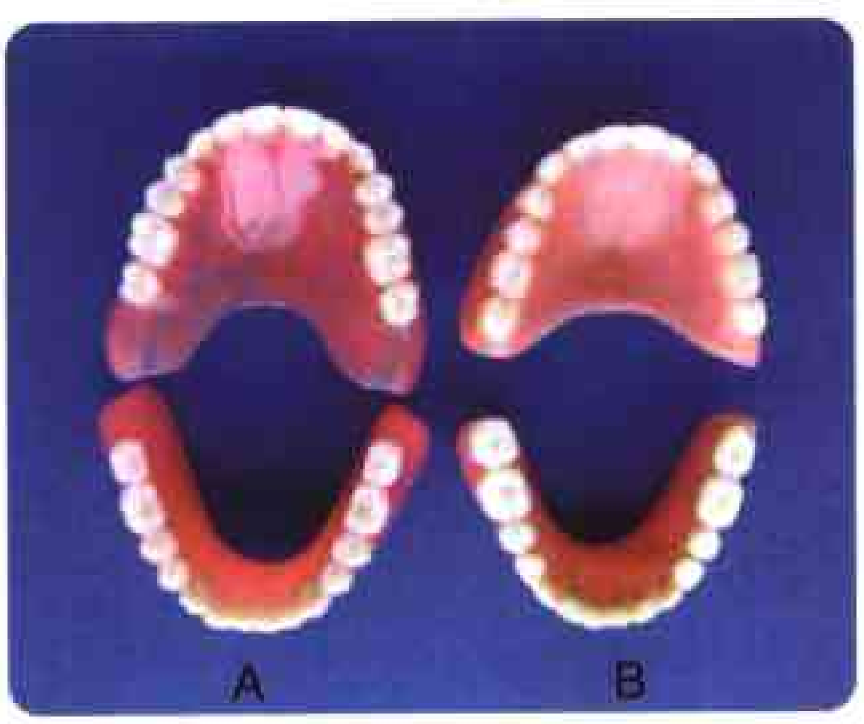


图3-30　原义齿（A）上颌结节区、下颌舌翼区基托过短。新义齿（B）延长了不足的部分，固位得以改善



图 3-31　患者戴新义齿的外观

【病例 9】　Z 某，男，10 岁。

主诉：全口义齿戴用 4 年，近来固位变差，要求检查处理。

检查：戴原义齿咬合时上下后牙不接触（图 3-32），上颌全口义齿后缘远离翼上颌切迹、腭小凹，下颌全口义齿后缘远离磨牙后垫（图 3-33、3-34）。

处理：重新取印模、制作新义齿，固位良好（图 3-35）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 3-32　Z 某，8 岁，2 年前镶配全口义齿，近 2 月来咀嚼费力。检查见正中咬合时后牙区无接触



图 3-33　由于颌骨的发育，上颌结节区已超过上颌义齿后约 1cm



图 3-34　下颌义齿基托后缘不能覆盖全部牙槽嵴



图 3-35　重新镶配了新义齿

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

本章小结

1. 全口义齿固位差复诊检查的重点

(1) 基托边缘的长短、厚薄是否合适，是否密合。

(2) 颌位关系是否正确。

(3) 咬合有无早接触点。

(4) 排牙有无过分偏唇、偏颊、偏舌。

(5) 舌体是否肥大，有无舌后缩习惯。

2. 全口义齿固位不良的诊断

(1) 基托制作不当：基托过长、基托过厚、基托过短、基托边缘过锐、基托形态不良、基托不密合。

(2) 人工牙排列不当：偏唇颊、偏舌、补偿曲线过大或过小、横𬌗曲线过大或过小。

(3) 咬合不平衡：正中咬合不平衡、前伸咬合不平衡、侧向咬合不平衡。

(4) 颌位关系误差：下颌后退、下颌后退伴偏斜。

3. 全口义齿固位差的处理

(1) 磨改基托、磨改人工牙。

(2) 使用义齿粘托制剂。

(3) 制作新义齿。

(4) 基托软衬垫。

(5) 种植义齿。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第4章 戴全口义齿咬合痛

第一节 戴全口义齿产生咬合痛的原因分析

咬合痛是全口义齿患者最常见的复诊原因之一。患者因疼痛而痛苦，医师也因难以处理而犯愁。但是笔者认为，虽然处理咬合痛很困难，但解决这一问题还是有规律可循的。牙科医师都知道，全口义齿通过基托覆盖并传导咬合压力于无牙颌的牙槽嵴黏膜上，能恢复患者的咀嚼、美观功能。可是牙槽嵴黏膜是十分娇嫩的软组织，即使是有弹性的手指压在牙槽嵴上也会使患者感到疼痛，更何况坚硬的义齿基托覆盖其上，还要承担咬合压力，患者如何不会感到疼痛呢？这其中的道理与全口义齿的结构和传力特点有关。

一、牙槽嵴能够承担全口义齿咬合压力的原理

部分牙齿缺失可以采用固定义齿修复，其受力原理是发挥了基牙的牙周潜力，即依靠基牙牙周膜的潜力支持缺牙区的咬合压力。而全口义齿是依靠牙槽嵴承担𬌗力的，之所以不产生疼痛是与义齿的结构有关的。义齿的结构与图钉的结构、传力特点十分相似，因此先来分析一下图钉的结构和传力特点。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（一）图钉的结构和传力特点

试想，若要将一枚直径 1mm 的细钉压入墙壁需要很大的压力，靠柔软娇嫩的手指是办不到的。但是将细钉制成图钉状，即将一端的面积缩小成锐尖状，另一端将面积扩展成圆盘状，便能顺利完成这一工作。其原因何在呢？图钉是由钉和圆盘两部分构成，钉又分为钉体和钉尖。手指的压力通过圆盘、钉体集中于钉尖，相同的压力集中于钉尖处，面积明显减小，压强大大增强，很容易将图钉的钉体压入墙壁。相反，圆盘的面积较大，相同的压力分散开来压强变小，传递到人的手指上就不会感到疼痛。为了更具体地理解这一原理，下面用具体的数字来分析。

图钉尖端的直径约 1mm，半径只有约 0.5mm，其面积为 π（圆周率）$\times 0.5^2$ mm^2。如果手指的压力为 Fkg，钉尖处的压强可达 $F/(\pi\times 0.5^2)$（kg/mm^2）。

图钉圆盘的直径为 11mm，半径为 5.5mm，其面积应为 $\pi\times5.5^2$ mm^2。相同的压力 Fkg 分散在圆盘上，压强只有 $F/(\pi\times5.5^2)(kg/mm^2)$。

图钉圆盘的面积 $\pi\times5.5^2$ mm^2，钉尖的面积 $\pi\times 0.5^2$ mm^2，二者之比为 $(\pi\times 5.5^2)\div(\pi\times 0.5^2)=121$。即，图钉圆盘的面积比钉尖的面积大 121 倍。墙壁受到的压强为 $F/(\pi\times 0.5^2)(kg/mm^2)$，而手指受到的压强只有 $F/(\pi\times5.5^2)(kg/mm^2)$，圆盘部分的压强与图钉尖端的压强之比为 $F/(\pi\times5.5^2)\div F/(\pi\times0.5^2)=1/121$。可以看出，图钉圆盘压强与尖端压强之比（1/121）恰是图钉圆盘面积与尖端面积之比的倒数（121）。

如果手指使用了 5kg 的压力，图钉尖端的压强可达到 6.41kg，尖端有如此大的压强，图钉可以很容易地压入墙壁；圆盘部分的压强仅有 0.05kg，即 50g，因此手指不会感到疼痛。

（二）全口义齿的结构和传力特点

全口义齿的结构、受力状况与图钉十分相似。全口义齿由人工牙和基托两部分组成，人工牙的𬌗面面积较小，就像是图钉的尖端；基托部分的面积较大，犹如图钉的圆盘。虽然人工牙𬌗面的形态近似长方形或平行四边形，但上下牙咬合时每个牙只有 1～3 个点相互接触，因此实际接触面积比𬌗面面积还要小得多，因此咬合面的压强很大，容易咬碎食物。而基托的面积比咬合面的面积大得多，可以分散𬌗力，使压强变小，故基托覆盖下的牙槽嵴不会感到疼痛。结合具体数字分析如下：

达到正中平衡的全口义齿，上下人工牙列𬌗面应有 20 个接触点，每个点的面积大约为 $0.01cm^2$，20 个接触点的接触面积约为 $0.2cm^2$。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

下颌义齿基托的面积假设为 $22cm^2$。

基托面积与牙列殆面接触点的面积之比为 $22cm^2 : 0.2cm^2 = 110 : 1$，基托面的压强与牙列殆面的压强之比也应该是 110 : 1 的倒数 1 : 110。即，如果殆面的压强为 110 的话，基托面的压强仅有 1/110。

牙列完整的健康人咀嚼一般日常食物需要 3～30 kg 的殆力，假设戴全口义齿患者的咀嚼殆力为 5kg，分散到各个牙尖点的压强可达 $5kg \div 0.2cm^2 = 25kg / cm^2$，如此大的压强有利于切割、穿透、磨碎食物。

而 5kg 的咀嚼压力分散到 $22cm^2$ 的基托上，其压强仅有 $5kg \div 22cm^2 = 0.22 kg/cm^2$，即 220g。牙槽嵴受到如此小的压强不会感到疼痛。

由于巧妙地运用了物理学中关于压强的原理，娇嫩的牙槽嵴就能够承担全口义齿的咬合压力，而且咀嚼食物时也不会感到疼痛。

二、戴全口义齿产生咬合痛的原因分析

但是为什么临床复诊工作中常常见到戴全口义齿的患者主诉咬合痛呢？这是由于当今制作全口义齿的工艺方法还达不到十分精确，使用的材料经过加工还有误差，加上医师、技师的技术、经验，以及患者牙槽嵴条件等方面的原因，致使一些患者戴全口义齿后常会出现疼痛症状。根据上述分析，检查与处理此类症状的基本思路就是要从牙列的咬合面和基托的组织面两方面分析。戴全口义齿后产生咬合痛的常见原因有以下几种。

（一）咬合不平衡

制作精良的全口义齿在正中咬合时，上下各 14 颗人工牙的咬合面能够达到广泛均匀的接触，咬合力通过基托可以均匀地分布到牙槽嵴的各个部位，牙槽嵴各处所受的压强较小，因此能够承担咬合压力，可以正常咀嚼食物而不会产生疼痛。但是如果义齿制作有误差，殆面有早接触点，一方面，与此早接触点相应的基托覆盖的牙槽嵴所受的压力增大，患者就会感到不适，时间稍长时不适感就会变成疼痛感；另一方面，殆面有早接触点咬合不平衡，基托受力后会出现移位，破坏了基托组织面与口腔黏膜的均匀接触，接触过紧的部位就会产生压痛。因此，全口义齿要求达到咬合平衡不仅有利于义齿的固位和稳定，而且还可减少疼痛的产生。

（二）基托边缘过长

全口义齿基托边缘的长短很重要，过长、过短都会影响义齿的固位，其中

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

基托边缘过长不仅影响固位还是产生疼痛的常见原因之一。正常的基托边缘应该止于唇颊舌黏膜与牙槽嵴黏膜的返折区，不仅有利于义齿的固位，而且不会产生疼痛。但是如果基托边缘制作得过长，超过了黏膜返折区，该处黏膜所受压力过大，时间一长就会使此区黏膜出现充血、破溃，继而形成溃疡，患者必然会感到疼痛。

基托边缘过长引起的疼痛在初戴义齿时就会出现，这与义齿的制作水平有关；如果基托边缘过长引起的疼痛是在义齿使用较长时间之后出现，则多因牙槽嵴逐渐吸收致使其高度降低，虽然基托本身的长短没有变化，但与降低了高度的牙槽嵴相比却相对过长了。因此医师应告诉患者戴全口义齿后要注意复查，必要时及时修改或更换新义齿。

基托边缘过短减小了基托面积，必然影响义齿的固位。如果过短的基托的边缘恰好位于牙槽嵴的骨隆突处，也会压迫其下的黏膜产生疼痛，同样应该注意避免。

（三）基托局部与其覆盖的牙槽嵴黏膜贴合过紧

全口义齿的基托应与黏膜紧密贴合，可以排除其间的空气形成大气负压，既有利于义齿的固位，又不会产生疼痛。但是由于印模、模型不准，或制作过程中模型局部受损等原因，常会造成基托组织面的某些部位与黏膜贴合过紧，造成此处的黏膜受压过大，于是就会产生疼痛。此外口腔中有的部位黏膜过薄，没有足够的弹性缓冲咬合压力，即使制作没有误差，此处受压后也会产生疼痛。常见的部位有上腭前部的硬区、上颌结节颊侧、下颌舌隆突区、牙槽嵴骨突或骨嵴等部位。因此制作义齿时，在工作模型的上述区域表面应涂一薄层调拌好的超硬石膏，如是制成的义齿基托与这些区域的黏膜之间就留有一小的间隙。当义齿受到咬合压力时，此区域的基托与黏膜刚好接触，这样就不会产生疼痛了。

（四）垂直距离过高

健康人有健康的自然牙列，垂直距离也正常，咬合时提颌肌群能发挥最大咬合力。无牙颌患者若戴用垂直距离过高的全口义齿咬合时，下颌刚抬至休息位时上下牙就相互接触了，但患者的升颌肌群还会习惯性地继续收缩要使下颌达到正常垂直距离时的咬合位，这时牙槽嵴必然受到过大的咬合压力，于是出现疼痛。

因此，垂直距离是否合适，不仅对全口义齿很重要，对其他各类义齿的修

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

复都是十分重要的。笔者外出会诊曾见到有的牙医师为患者制作了全口的烤瓷冠桥，外形、美观尚可，但患者每次咬合时都感到很痛。经检查发现，之所以出现咬合痛的原因就是确定的垂直距离偏高了，经过调整咬合后疼痛症状也随之消失了。因此，全口义齿的基本理论和技能不仅是指导全口义齿修复的，同时还指导着其他各类义齿的修复。

（五）牙槽嵴自身条件太差

众所周知，牙槽嵴黏膜承担压力的能力远不如牙齿。当牙槽嵴严重吸收时，不仅形态上变低变平，而且黏膜变薄，弹性减小，痛阈降低，承担咬合压力的能力就变差。相同的咬合压力对牙槽嵴条件好的患者来说能够承担，对条件差的患者来说就无法承担，故疼痛在所难免。这就像体弱多病的人无法挑起正常人能挑得起的担子一样，属于自身的条件不好。

（六）全口义齿固位不良

如果全口义齿固位不良，行使功能时义齿将随着咬合动作而移位，牙槽嵴因此受到基托的不正常挤压也会感到疼痛。尤其是下颌义齿，特别是牙槽嵴条件很差的患者，更容易出现因固位不良而引起的疼痛。

以上六个方面基本概括了全口义齿产生疼痛的原因，如果进一步归纳的话可以从上下牙咬合接触关系、基托与黏膜接触关系、牙槽嵴自身条件三个方面分析。咬合面可以看做是图钉的尖端，基托好比是图钉的圆盘，牙槽嵴就像按压图钉的手指。当图钉的尖端、图钉的圆盘的大小比例合适，按压图钉的手指健康时，戴全口义齿咬合就不会产生疼痛了。

第二节　戴全口义齿咬合痛的问诊和检查

制作精良的全口义齿不但能达到固位良好而又美观的要求，而且还应该做到咀嚼时没有疼痛。如果出现疼痛应该先通过问诊了解疼痛的部位和严重程度，然后通过检查找出原因，为正确处理提供科学的依据。

一、问诊

有的患者能清楚地告诉医师疼痛的具体部位；有的只能告诉你疼痛的大体部位，如疼痛部位是在左侧或右侧，上颌或下颌；还有一些患者则会说“满口都

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

痛”。前两种情况对医师的检查、处理有引导作用，最后一种则常常使医师感到情况非常严重，而且又很难处理。其实说“满口都痛”者并不是真的满口都痛，医师应该仔细问问痛处是在上颌或下颌，左侧还是右侧。这样问过之后再经过检查就会发现，满口痛实际上也只是痛处较多而已，有的患者常会把两处以上的疼痛夸张地告诉医生“满口都痛”，其目的是为了引起医师的重视，以便为他更好地解决问题吧。因此，作为医师千万不要因为患者说了满口都痛而感到迷惑。

当然医师也应该向患者问清楚，戴义齿后是咬合时痛还是不咬时也痛，痛了多长时间等，这些情况对检查、处理都有帮助。

应该如何看待患者对疼痛的反应呢？一般来说，患者主诉咬合痛都是真实的，医师应该相信。但是对疼痛的程度则因人的耐受性不同而异，而且人对口内疼痛的定位能力不很准确，因此医师又不能完全相信患者对疼痛部位的主观描述，更不能完全听从患者的指点而盲目地修改义齿。有的患者看样子非常痛苦，好像疼痛十分严重，可是一检查口腔黏膜并无明显变化，对义齿稍加修改后疼痛即可消失了。而有的患者只是说有些痛，可一检查可能会发现黏膜已经破溃，甚至已经形成了溃疡。所以对于疼痛的程度和部位问诊只能作为参考，医师必须经过认真检查，根据所学的知识和积累的经验进行分析、判断，才能准确地找到疼痛的原因和部位，加上正确的处理就能很快消除疼痛。口腔修复医师应该具有通过检查能够找出疼痛的原因和具体部位的能力。

二、检查

全口义齿咬合不痛的条件是牙槽嵴黏膜受𬌗力要均匀、牙槽嵴黏膜的承力能力应与咬合力的大小相适应。要达到这两个要求，需要做到基托组织面与牙槽嵴黏膜之间、上下牙列咬合面之间都达到广泛均匀的接触，而且牙槽嵴本身条件又不是太差。如果戴全口义齿出现了咬合疼痛，一般都是由于口腔黏膜局部受压过大而造成，其原因可以是某个牙位的咬合面有早接触，也可能是某处基托与其覆盖的黏膜贴合过紧，或者是牙槽嵴本身黏膜过薄、形状过锐、整体面积过小等。因此应该分别检查牙槽嵴、义齿基托和上下牙列的咬合关系。

（一）检查牙槽嵴

1. 肉眼检查牙槽嵴黏膜表面的形态和颜色变化　检查牙槽嵴（尤其是下颌）外形是否低平、凹陷、呈刃状，或整体面积过小、黏膜过薄。这类牙槽嵴承担压咬合压力的能力较差，因此不能承担正常牙槽嵴承担的咬合压力。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

戴全口义齿出现咬合痛常常会在黏膜表面有所表现。起初是黏膜有轻度充血，以后可有角化，接着是破溃、溃疡、增生。如果义齿未能及时修改，软组织长时间地反复受到过大的压力刺激，也可造成组织增生，少数还可能导致癌变。当然，上述变化中最常见的是黏膜充血、角化、破溃、溃疡。

牙槽嵴黏膜充血时表面颜色都会由粉红变成深红、暗红。但由于充血的黏膜与正常黏膜的龈红色很接近，若不仔细观察就不易辨别。其辨别的要点是应与周围的黏膜颜色反复比较，才能发现比周围更红或更暗的改变。

黏膜受压时间稍长时表面角化，颜色变白，此时很容易与其他部位区别。受压时间再长时黏膜表面破溃，伤口有少量出血，义齿基托与之相应的部位也可发现有沾染的血液。如果义齿仍未得到处理，黏膜破溃口两侧变厚，稍突起，形成溃疡，可以有出血，也可以出血不明显。上述变化可出现在黏膜的各个部位，但是最常见的部位是在口腔前庭沟底与牙槽嵴、口底黏膜与牙槽嵴的返折区，多因义齿基托边缘过长而造成。

肉眼检查如果发现义齿覆盖的牙槽嵴黏膜表面有充血、角化、破溃、溃疡的部位，表明其相应的基托组织面与黏膜贴合过紧。为确定引起这些改变的基托边缘的具体部位，可将黏膜及基托表面擦干，用小棉签蘸少许龙胆紫涂在有充血、角化、溃疡或破溃的部位。将义齿就位，让患者咬紧片刻再取出，基托组织面上有龙胆紫印迹的部位就是义齿基托组织面与口腔黏膜面接触过紧而需要修改的部位。

2. *用手指检查牙槽嵴黏膜的厚薄*　黏膜过薄的部位弹性差，缓冲压力的能力小，是经常产生压痛的部位。多见于上颌结节颊侧、上颌硬区、下颌舌隆突等部位。也可根据患者主诉引导的部位寻找牙槽嵴上有无骨突、骨尖等黏膜过薄之处，多见于牙槽嵴的唇颊侧，尤其多见于上颌前牙区的唇颊侧。骨突、骨尖一般是由于牙齿被拔出后未及时将牙槽窝唇颊侧被撑开的骨壁复位而造成的，也可能是由于牙槽嵴各部位吸收的快慢、程度不一致而形成。

（二）检查基托

检查基托应注意基托边缘和基托组织面两部分。

1. *检查基托边缘*　从寻找咬合疼痛原因的角度检查基托边缘，主要是看基托有无过长之处，特别是与唇颊舌系带相应的部位是否过长。

（1）从基托组织面观察基托的边缘内侧，如果有与黏膜返折区一致的嵴状突起，说明基托边缘过长（参看第二章图 2-2）。

（2）一般情况下口腔黏膜返折区只要有明显病变（如充血、角化、破溃、

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

溃疡）的部位，其相应的基托边缘一定是过长的。可以用龙胆紫法明确具体部位，重点是前庭沟区的黏膜。

(3) 如果口腔黏膜没有明显病变，检查基托是否过长比较困难一些，需要动态检查或衬垫检查。

动态检查：如果口腔黏膜返折区非常松弛，即使基托边缘过长，也可能没有充血、角化、破溃、溃疡等变化，需要仔细观察才能明确基托边缘是否过长。因为即使基托的边缘过长，但义齿就位后过长的基托压紧了返折区的黏膜，就不容易观察到基托的长短是否合适，因此常常需要动态的观察才能发现。即一手用口镜轻轻拉开口颊，另一手将已就位的义齿拿起少许再使其就位，反复一两次，同时仔细观察此处黏膜有无因受压而移位、因减压而复位的变化。若此处黏膜随着义齿的就位而被压下，脱位而复位，则说明基托边缘过长了；相反，当义齿就位又稍稍拿起时黏膜没有被压下又复位的变化，则表明基托边缘不长。检查舌侧时，医师手指轻压下颌义齿后牙区的咬合面，嘱患者伸舌并向左右方向活动，如果手指能感到义齿被抬起，则表明舌基托过长，如果义齿没有被抬起，说明义齿基托不长。

衬垫检查：调拌少许水粉剂印模材或专用的组织调节剂，置于擦干的基托组织面上并及时置入口内，让患者做正中咬合并做肌能修正（主动或被动）。待衬印材料结固后取出义齿观察，基托边缘若有一薄层衬印材料覆盖其上，说明基托边缘不过长；如果此区没有衬印材料覆盖，基托边缘是暴露的，表明此区基托边缘过长。用铅笔将此区的范围标出，供磨改处理时参考。如果基托边缘表面有过厚的印模材料，表明基托边缘过短。

2. 检查基托组织面　检查基托的组织面主要是看有无不正常的突起部分。由于基托的组织面本身是不规则的，要找出不正常的部位很困难。

一种方法是先用手指在基托组织面上触摸，感觉有无小而明显的树脂小瘤突起，这种类型的异常现象比较容易检查，容易发现。

另一种方法是仔细观察。由于牙槽嵴的形态是极不规则的，但各部位的表面都是自然连续的、呈圆弧形的，不会是平面的。如果经过仔细观察发现基托组织面某些部位出现了小范围的平面，则表明此处在取印模时黏膜局部受压较重，以至影响了模型的准确，待制成义齿后就会过紧地压迫黏膜，从而产生疼痛。

当然，除印模误差的原因外，还有制作过程中的操作不当也会造成基托组织面的误差，致使基托过紧地压迫黏膜而造成疼痛。

对此类黏膜表面没有明显改变的疼痛患者应使用衬垫法查出基托组织面与黏膜面贴合过紧的具体部位，并用铅笔标出范围，以便磨改时参考。其方法同

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

基托边缘的衬垫检查。

（三）检查咬合关系

全口义齿应达到咬合平衡的要求很容易理解，但检查起来却比较困难。咬合不平衡包括颌位关系不正确而导致的整体咬合关系错乱和颌位关系虽然正确但部分人工牙有早接触两类。前者可用肉眼观察排除，后者需用手触法感觉义齿的动度和咬合纸法检查。

1. 肉眼观察颌位关系的误差　患者戴上颌位关系正确的全口义齿做正中咬合时，上下牙的咬合面应该是尖窝相对，广泛均匀而又紧密接触。如果上下牙列没有达到正常的尖窝相对，而是上下前牙呈水平开𬌗，后牙呈尖对尖状，面部垂直距离过高；上下中切牙的交界线不一致，一侧后牙呈对刃𬌗，另一侧呈深覆盖，均可诊断为颌位关系误差。其原因是制作义齿确定颌位关系时，患者的下颌做了前伸、偏斜动作，而未被医师发现。颌位关系误差引起的咬合错乱比较容易发现，但有些患者当医师检查时他的下颌又常常不自主地前伸，以致上下牙列不能达到广泛均匀而又紧密地接触；当回到家中用以咀嚼时下颌又退回到正常的咬合位置，出现了咬合错乱的现象，不仅无法用以咀嚼，而且影响义齿的固位，特别是上颌义齿的固位。

当然出现此类情况也有可能是因制作不当导致的假性颌位关系误差，如第二磨牙后面的基托过厚导致的后牙咬合升高，或由于某处硬区阻挡使义齿未完全就位等，应注意检查、排除。

2. 手触检查　如果上下牙列间有早接触，医师用食指、拇指置于上义齿两侧前磨牙颊侧，患者做正中咬合时医师可感觉到义齿有明显的翘动，或前后方向翘动，或左右方向翘动，并依此可粗略地判断出早接触的大致位置。然后再借助咬合纸的帮助就可以找出早接触的具体牙位了。

3. 咬合纸检查　因咬合早接触而引起的咬合痛多出现在后牙区。先将义齿的咬合面擦干，戴入口中就位。取两张咬合纸分别置于两侧后牙区上下咬合面之间，让患者做正中咬合。然后取出咬合纸和义齿，观察咬合面上面沾染的蓝色咬合纸印迹，依此确定早接触的具体部位。如果找出咬合早接触的具体部位与患者主诉的部位、医师肉眼检查的部位都一致，就可明确诊断和开始处理了。

前一章已讲过，咬合面上出现的蓝点并不表明这些都是早接触点，因为人工牙咬合面只要与咬合纸接触过的部位都可能被蹭上蓝色印迹，而只有因上下牙早接触的部位沾染上的蓝点才是真正的早接触点，需要仔细辨别。辨别要点：

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

一是看蓝颜色的深浅、范围大小；二是患者咬紧时，医师拿咬合纸的手要左右轻轻移动一下，以手的感觉帮助判断被咬紧的部位是靠前、靠后或居中。观察蓝色印迹和手动的感觉结合起来，就会比较准确地判断出真正的早接触点。在这方面需要通过复诊工作逐步积累经验。

第三节　戴全口义齿咬合痛的诊断

经过上述各项检查可以发现一些阳性结果，然后综合分析判断，明确诊断，以便最后处理。

1. 咬合不平衡　只要医师的手指检查出患者咬合时上颌义齿有翘动，用咬合纸又检查出各个人工牙咬合面的蓝色印迹有的明显，有的不明显；或者只在个别牙上有蓝色印迹，而其余牙的表面没有蓝色印迹，均可诊断为咬合不平衡。

2. 基托边缘过长　经检查发现口腔黏膜返折区的颜色变红、变白、破溃、溃疡，都可诊断为基托边缘过长。有些患者义齿的边缘过长虽然引起了疼痛，但起初不一定都会引起黏膜的颜色变化。这类情况更需要医师对基托边缘仔细检查，特别要检查上颌磨牙颊侧（颧突区）和下颌远中斜角区（咬肌前缘）处的基托是否过长，如果这两个部位常出现基托过长，戴义齿时间稍长就会引起疼痛。

3. 基托组织面局部与黏膜贴合过紧　经检查，被基托组织面覆盖的牙槽嵴表面颜色变红、变白，或有破溃、溃疡等；或经过衬垫检查见基托组织面某处没有印模材料（或组织调节剂），即可诊断为基托局部贴合过紧。

4. 咬合不平衡伴基托边缘过长和(或)局部与黏膜贴合过紧　以上三种情况可能是单独存在于不同患者的口腔中，但也常可见到同一患者既有咬合面早接触，又有基托边缘过长、组织面贴合过紧的问题，也就是咬合不平衡伴基托边缘过长、局部贴合过紧。提示医师应该通过两方面的处理，才能较好地解决患者的疼痛问题。

5. 牙槽嵴条件差　牙槽嵴低平、过窄、过锐、过小，排除了其他可能的问题后仍然有咬合痛时，应该诊断为牙槽嵴条件差。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第四节 戴全口义齿咬合痛的处理

根据上一节检查的结果，明确口腔内疼痛的部位，可以作出诊断，并确定义齿需要修改的部位。大量的处理工作就是用砂石磨改义齿，或者磨改基托，或者磨改人工牙。应注意的是，如果主要问题是基托边缘过长，可先修改基托；如果疼痛与咬合和基托都有关系，最好先调整好咬合，再修改基托。因为在咬合平衡的前提下，修改基托才能准确地消除致痛的原因；若在咬合不平衡的情况下处理基托，有可能误将因人工牙早接触导致的疼痛当成相应部位的基托与黏膜面贴合过紧，必然导致错误地磨改基托组织面，不但不能真正解决问题，而且还磨去了不该磨除的部分，疼痛却依然存在。

(一)磨改基托

磨改基托的方法比较简单，根据用龙胆紫或衬印法确定的部位，选用合适的砂石磨改。基托边缘磨改后应在马达上用布轮抛光，抛光之后才能让患者戴回去使用。

传统观念认为义齿基托组织面是根据口腔印模制作的，两者之间应该是完全一致的，因此不能磨改。但笔者认为，由于印模制取方法的精度、印模材和超硬石膏的膨胀程度、医师的取模技术、后期加工的误差等原因，常使基托组织面与其覆盖的黏膜面实际上并不完全一致，只要经过认真检查，准确判断，基托组织面也是可以磨改的，并通过多年的临床经验证明这是行之有效的方法。为了取得良好的修改效果，应该注意如下几点。

1. 找准引起疼痛的部位

(1) 用龙胆紫法或衬垫法检查　依据义齿基托覆盖的黏膜表面的颜色和形态的改变，或用龙胆紫法、衬垫法检查的结果，找准部位再磨改才能收到立竿见影的效果。如果确定的部位不准确，就可能磨去了不该磨改的部位，结果是越磨改越痛，甚至会导致必须重作新义齿的结果。因此，检查、诊断必须认真、科学、准确，切忌凭主观猜测定位，盲目修改。

(2) 仔细观察基托边缘　基托边缘过长，但又没有明显压痛，需要医师一段一段地仔细检查，否则容易漏过，查不到疼痛的真正原因。

2. 掌握好磨改的量

(1) 磨改的量不够，疼痛未消除；基托边缘磨改的量过多，还会导致边缘

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

过短，影响义齿的固位；基托组织面磨改过多造成此区基托不密合。初学者应注意每次少磨一些，多试几次，多改几次，以免磨改过多。

(2) 为了检查磨改的量是否合适，除询问患者疼痛是否减轻外，还可以再次使用衬垫法检查。如果发现基托边缘或组织面仍有暴露的部位，就表明此区还需要再磨一些，直至衬垫检查再没有暴露的部位时，表明磨改的量已经足够了。

(3) 如果牙槽嵴黏膜肿胀明显、范围较大时，切忌磨改过多。因为牙槽嵴由于受压而有明显的肿胀，即使磨改的部位准确，磨改的量已经达到要求了，疼痛也不一定会马上完全消失。应告诉患者，过一两天待肿胀消退后，疼痛才能完全消失。这就提示我们，磨改不要过量，以免因磨改过多而造成基托的不密合。

3. 磨改基托后再查咬合　一般应在咬合达到平衡的基础上进行，但磨改范围较大时也可能又影响到咬合的平衡。因此应再次检查咬合，若发现又有咬合高点时，应按上节的要求再次调磨咬合。

(二)磨改咬合

磨改咬合与磨改基托相比，更为复杂、困难，难点在于如何确定需要磨改的早接触点。

咬合调整不仅复杂、困难，而且要求很高，因为哪怕是人工牙的某一处仅有一点点早接触，也会造成疼痛。试想，有自然牙列的人，进食时偶然咬到一个微小的砂粒，也会感到很不舒服。因为整个咬合压力全部集中到这一个小点上，压强必然很大，有的竟能造成牙齿的折裂！同理，戴全口义齿的患者若有局部早接触，哪怕是很小的一点，也会造成娇嫩的牙槽嵴相应的部位受到很大的压强，疼痛在所难免。因此，精确的咬合调整，消除哪怕是很小的一点早接触，对全口义齿患者来说都是十分重要的。为了慎重起见，可以先少量磨改一点，如果有效则再增加磨改的量，直到疼痛消失。

(三)减径、减数

一般患者经过上述检查、处理后，疼痛都会立即或逐渐消失。如果仍不见效，而且牙槽嵴条件很差（即牙槽嵴吸收多，呈平坦状或刀刃状，黏膜过薄），应该考虑采用减径或减数的办法解决。

1. 减径

(1) 减颊舌径　主要是磨改下颌后牙颊尖的颊斜面，以缩小下牙𬌗面的颊舌向有效接触面积。注意，磨改下牙的舌尖是无用的。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2) 减近远中径　通过磨改扩大船外展隙，以减小船面的近远中有效接触面积。注意，各牙之间仍应保持良好的邻接关系。

2. 减数　如果采取减径的方法仍不见效，应考虑牙槽嵴的承受能力太差，只有减数才行。若在制作阶段可采取少排一个前磨牙或一个磨牙的方法（图 4–1），到了复诊的阶段只能通过磨改的方法降低第二磨牙的咬合面，既减轻了船力，又不影响牙列的外观。如果将第二磨牙整体磨去，患者会认为少了一个牙齿，造成心理上的不愉快。



图 4–1　为减轻牙槽嵴的压力，每区少排一个磨牙

(四)通过加强义齿的固位消除疼痛

前面分析产生咬合痛的原因时有一条是，由于义齿的固位不良义齿随咬合运动而移位，牙槽嵴受到基托不正常的碰撞也会造成疼痛。这一类疼痛应该先按第三章的分析，解决了常见的引起固位不良的问题后，疼痛则随之消失。

(五)基托组织面软衬垫

在全口义齿的基托组织面上衬垫一层弹性材料既可以减轻咬合疼痛，又能加强义齿的固位。具体内容请参看本书第三章第三节“全口义齿固位不良的诊断与处理”中的相关内容。

(六)重新制作全口义齿

如果疼痛是由于颌位关系误差引起的，应该重新制作。颌位关系误差表现在正中咬合时上下颌前牙呈前后向开船，后牙呈尖对尖状，垂距增高；有的还伴有左右偏斜，即一侧后牙覆盖减小呈对刃船，另一侧覆盖加大，上下牙接触面积明显减小。

颌位关系误差还可以表现在虽然上下牙列对合良好，但垂直距离过高。即使可以通过磨改下颌人工牙咬合面的方法降低垂直距离，但是磨改后的咬合面釉质层被磨除，降低了人工牙的质量，而且上下牙列也难以调磨得十分密合。因此应该为患者重新制作高质量的义齿，重做全口义齿的技巧可参看本书第六章第二节。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第五节　典型病例

【病例 1】　C 某，男，75 岁。

主诉： 全口义齿戴用三年，近来咬硬食时感觉左侧后牙区咬合痛。

检查： 面部外形及上下牙列咬合接触良好。左下牙槽嵴后部颊侧黏膜呈白色（图 4–2）。用咬合纸检查见，左侧上下牙列咬合面蓝色印迹较深，而右侧上下牙列咬合面蓝色印迹较浅（图 4–3）。用弹性印模材检查见，义齿 D 区组织面部分印模材缺失（图 4–4）。



图 4–2　患者左下后牙区牙槽嵴黏膜变白，表明该处压力过大

诊断： 咬合不平衡，左侧咬合紧，右侧松。

处理： ①用小砂石调磨左下义齿咬合面。② 再用咬合纸检查见两侧𬌗面的蓝色已经一致（图 4–5）；衬垫法检查见，两侧印模材也比较一致（图 4–6）。



图 4–3　经咬合纸检查见，左侧𬌗面颜色较右侧的明显



图 4–4　弹性印模材检查见，左侧印模材部分缺失，表明左侧压力过大

患者再次戴上义齿，疼痛已经消失。

人工牙磨改之后使用布轮抛光，患者戴回义齿使用。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 4-5　经咬合调整后，两侧殆面咬合纸的印迹颜色一致，戴义齿后患者疼痛减轻



图 4-6　弹性印模材检查，左右印模材分布均匀

【病例 2】　S 某，女，38 岁。

主诉： 戴全口义齿 10 年，因痛要求另做全口义齿。

病史： 在某医院制作的全口义齿戴用 10 年，反复疼痛、伴有面部肿胀四年，每次发作必须服用抗生素并输液才能缓解，为此来本院要求另做一副全口义齿。

检查： 面部消瘦，面下 1/3 明显较短，口角糜烂，双侧颌下淋巴结肿大（图 4-7）。口内无牙，牙槽嵴吸收多，下牙嵴呈低平状。下颌双侧尖牙至第一磨牙的颊侧有约 2cm×1cm×1cm 大小的增生组织，其间有明显的基托边缘压迹；下颌双侧第二前磨牙、第一磨牙的舌侧也有增生组织（图 4-8）。全口义齿人工牙为瓷牙，殆面重度磨损，咬合位垂直距离 48mm，休息位55mm。义齿就位后即痛，咬合时下颌偏前。



图 4-7　S 某，在某口腔科镶配全口义齿已 10 年，疼痛反复发作，经服药、输液才能缓解症状，检查见颌下淋巴结肿大



图 4-8　口内见尖牙区的唇颊侧、前磨牙区的舌侧均有明显的软组织增生

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

诊断： 下颌全口义齿基托边缘过长致口底、前庭沟、溃疡、组织增生，全口义齿咬合面重度磨损。

处理： 先将原下颌总义齿基托边缘与口内溃疡、增生组织相对应的部位磨改到合适的程度，抛光，患者再次将义齿戴在口内时疼痛已经消失。

建议： ①手术切除增生的组织；②待口腔黏膜恢复正常后再来制作新义齿。



图 4-9　三个月后，增生组织明显缩小

复诊： 三个月后患者来院复诊，溃疡已痊愈。患者未行增生组织的切除手术，但比初诊时明显缩小（图 4-9）。遂为其按常规方法制作了新义齿（图 4-10）。四年后因殆面磨损又作了一副新义齿（图 4-11）。

再次复诊： 四年后，由于义齿殆面磨损缘故，又重新制作了另一副义齿。



图 4-10　戴上新义齿的正面观。颌下区肿胀仍未消失



图 4-11　4 年后因义齿磨损，再次镶配了义齿，颌下区肿胀已经消失

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

本章小结

戴全口义齿患者出现咬合痛的原因较多，有的很容易查明原因，经过处理可起到立竿见影的效果。但有的则不易准确定位，因此常常造成患者多次复诊，患者意见多，医师感到难以处理，甚至束手无策。

其实只要从义齿的咬合面、组织面，患者的前庭沟底、口底黏膜、牙槽嵴几个方面寻找、分析引起咬合痛的原因，还是有规律可循的。为了便于理解和应用，将本章要点归纳如表4-1、表4-2。

表4-1 全口义齿咬合痛的处理原则

原因	检查	处理原则
人工牙早接触	有咬合高点	调整咬合
基托边缘长	黏膜反折区有压伤	磨改基托边缘
基托贴合过紧	基托覆盖区的软组织压伤	基托组织面缓冲
骨尖、骨突	骨尖、骨突区黏膜有压伤	基托组织面缓冲
牙嵴条件差	牙槽嵴低、平、窄，黏膜薄	减径、减数、软衬
垂距高	咬合位时上下唇分离	降低垂距、重做

表4-2 全口义齿咬合痛的检查、处理方法

体征	检查	处理原则
牙槽嵴表面黏膜有明显压伤	龙胆紫法检查	基托组织面部缓冲
	检查咬合	调磨早接触点
牙槽嵴表面黏膜压伤不明显	衬印检查基托组织面	基托局部缓冲
牙槽嵴低、平、窄	仔细观察	减径
		磨改下颌后牙颊尖颊斜面
		加大外展隙
		减数，降低第二磨牙
		软衬垫

戴全口义齿后出现咬合痛的原因可能来自咬合不平衡，也可能来自基托的制作不当，也可能是两方面的原因都有。因此，若主要问题在咬合面时不要忽略检查基托，主要问题在基托时也不要忽略检查咬合，如此才能比较彻底地解决患者的疼痛。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第5章

戴全口义齿的其他症状

第一节　咬唇颊、咬舌

有的患者初戴全口义齿或戴用一段时间后，咬合时可能出现咬唇颊黏膜或咬舌的症状。出现这种症状的原因大体有如下三种情况。

一、人工牙排列缺陷

1. 原因　天然牙列上下牙之间有正常的覆殆覆盖关系，即上牙列唇颊面比下牙列唇颊面更偏唇颊侧，下牙列舌面比上牙列舌面更偏舌侧。上下牙咬合时，唇颊黏膜因上牙列唇颊面的支撑不会进入上下牙列之间而被咬伤。如果全口义齿上下牙列排列覆盖过小，甚至呈对刃殆状，咬合时唇颊黏膜或舌黏膜就会进入上下牙列之间而被咬伤，唇颊黏膜有时会因咬伤而出现深紫色的血泡。

2. 处理　一旦出现这种症状，需要通过磨改人工牙来解决。磨改的要点是：

(1) 咬唇黏膜时应磨改下前牙的唇切面、上前牙的舌面，以加大前牙区的覆盖。

(2) 咬颊黏膜时应磨改下后牙的颊殆边缘，上后牙颊尖的舌斜面，以加大后牙区的覆盖。

(3) 咬舌黏膜时应磨改上后牙舌尖舌斜面或下后牙舌尖颊斜面，以加大后

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

牙的反覆盖。

(4) 有时颊部软组织也会被上颌结节与磨牙后垫区的上下颌基托之间咬伤。这种情况可将此区基托磨薄，增加上下基托之间的空隙就可避免咬伤。

二、颊脂垫内凸

1. 原因　有些患者过于肥胖，两侧后牙区相对的颊脂垫肥厚向口腔内突出，减小了后牙区前庭沟的间隙，黏膜紧贴后牙颊面，即使后牙的上下牙列有一定的覆盖关系，上下牙咬合时颊脂垫也会进入上下牙列之间而被咬伤。最常见的部位是在第二磨牙区。

2. 处理　将上义齿后牙区颊基托加厚，以阻止颊脂垫进入上下牙列之间。如果颊脂垫的位置较低，可以加厚上颌磨牙颊面。

(1) 找准颊脂垫对应的部位，将此处的颊基托打磨粗糙，滴单体使之溶胀。

(2) 调适量粉红色自凝树脂，于面团早期置于义齿基托打磨过的部位，用戴指套的手指轻轻加压，使其形成丘陵状，最厚处可达3～4mm。

(3) 自凝树脂结固后，打磨抛光戴用。

(4) 如果颊脂垫的位置较低，可使用白色自凝树脂加厚相对应的磨牙颊面，方法同（2）。

(5) 如果颊脂垫的范围较大，可以既加厚颊基托，又加厚第二磨牙的颊面。

经上述方法处理后即可消除咬颊症状。戴用一段时间后，有的颊脂垫会逐渐后缩，届时也可将加厚的部分磨除。

三、舌体肥大

1. 原因　有的患者牙列缺失后，舌体失去了牙列的约束而逐渐扩张变大，致使舌的两侧紧贴全口义齿后牙的舌面，咬合时舌体常常进入上下牙列之间而被咬伤。如果舌体大小正常，但人工牙排列偏舌，也会出现咬舌症状，这属于义齿制作不当。

2. 处理　磨改上后牙舌尖舌斜面，以加大后牙舌面的反覆盖。如果差距过大不能解决问题，最好取模重新制作义齿，注意人工牙应向颊侧排列，消除咬舌症状。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节　咀嚼功能不良

一、义齿固位不良或咬合疼痛引起的咀嚼功能不良

戴全口义齿后主诉咀嚼功能差，应向患者询问清楚是否因为义齿固位不良，或因咬合疼痛而导致的咀嚼功能较差。确因这两种原因引起，应根据第三、四章介绍的方法先检查固位差和咬合痛的原因，然后再做对症处理。

二、咬合关系差引起的咀嚼功能不良

排除上述原因后，应检查上下牙列咬合面是否达到紧密接触状态，有无早接触点，覆盖关系是否正常。

1. 检查方法

(1) 肉眼观察　让患者上下牙咬紧，从唇颊面检查覆盖关系是否正常，检查后牙区上下牙列𬌗面间有无缝隙。

(2) 咬合纸法　用两张咬合纸置于后牙区上下牙列之间，让患者咬紧，然后取出咬合纸，再根据牙列𬌗面的蓝色印迹来判断有无早接触点。

(3) 软蜡片法　将两片烤软的蜡片分别置于两侧后牙区上下牙列之间，嘱患者咬紧，然后取出口外观察。牙列咬合范围内的蜡片如果是均匀透亮的，说明上下牙咬合接触紧密；若有被咬穿的部位，提示此区为早接触点；如果蜡片较厚，不透明，表明此区接触不密合。咬合有早接触或上下牙接触不紧密都会影响咀嚼功能。

2. 处理方法

(1) 磨改早接触点　每次调磨不宜过多，每次调磨后再次用咬合纸检查早接触点的分布，直至蓝点分布均匀，颜色深浅一致为止。

(2) 𬌗面开沟槽　由于咬合磨损致使𬌗面失去尖嵴沟槽者，可用裂钻或倒锥钻修整形态，雕刻出新的尖嵴沟槽。对于平尖牙，不一定雕出尖嵴，但需要雕出沟槽，以利于食物的溢出，提高咀嚼效率。

(3) 𬌗面加高　上下牙列咬合时，接触不紧密者称为低𬌗，个别牙出现低𬌗，可在𬌗面上添加白色自凝树脂，以使其与对𬌗牙接触。若几个牙均为低𬌗，则应重新制作义齿。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

个别牙殆面加高的方法是：①将需要加高的殆面打磨粗糙；②滴单体；③将面团期的白色自凝树脂置于其上；④放入口内与对颌牙列咬紧；⑤取出口外修整形态，去掉多余的部分；⑥再次放入口内咬紧；⑦结固后取出休整、抛光完成。

出现低殆时，选上颌义齿加高还是选下颌义齿加高，应该先观察上下义齿的殆曲线，然后选择殆曲线差的一方义齿加高殆面。

(4) 重做全口义齿 殆面形态差，接触不紧密，明显影响咀嚼功能者，应重新制作义齿。

三、垂直距离过低引起的咀嚼功能不良

有些患者因医疗条件、经济条件等原因，全口义齿戴用了五年以上，甚至十几年、二十几年还在使用。复诊时可以看到殆面已经磨平，垂直距离明显降低。此类患者咬合时下颌上抬的位置都要比垂直距离正常时更高，也就是说，每一次咬合时提颌肌群收缩的力比正常者都要更大才能把食物咬住，咀嚼必然费力，功能自然不好。此类情况可以在殆面用白色自凝树脂加高解决，但质量不高，只能作为临时过渡使用，应该重新取印模制作新义齿。其方法可参考本书第六章。

第三节　义齿不美观

全口义齿的主要功能是咀嚼、发音和美观。不同年龄的患者其要求不完全一样，如中青年无牙颌患者很强调美观，但也要求功能；老年患者则更强调功能，但也不忽略美观。因此，镶配全口义齿要让患者对功能和美观两方面都满意，才是最理想的效果。但是，由于医师、患者对义齿的审美观并不完全一致，医师认为美的外观患者不一定能接受。医师观察义齿的美观多是按一般规律考虑的，并不了解患者过去的容貌；患者则多是按自己过去的形象要求的，特别是有的患者希望义齿外观能达到自己年轻时的形象，这就是医、患间有时对义齿的美观意见不一致的一个重要原因。此外，有时由于患者口腔条件的限制，义齿在美观和功能两者会有一些矛盾，这就需要医师全面衡量，或者多考虑些功能，损失一点美观；或者相反，多考虑些美观，损失一些功能。因此，制作全口义齿时，一定要与患者沟通对外观美的认识，并说明义齿修复后的效果，否则有可能会带来医患纠纷。

医患对义齿美观认识上沟通的最好方式就是在排完6个上前牙后将殆托戴在患者口中试戴，让患者照镜子仔细观看并提出自己的意见，能由患者的亲友一

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

起观看共同商量效果更好。如果患者对美观的要求很高，还可以在28个人工牙全部排完后再约一次试戴，这样患者看过了更接近完成的义齿，将来正式戴义齿时会大大减少患者在美观方面的意见。尽管如此，临床上还是常常出现患者戴义齿时对美观提出这样或那样不满意的意见。最常见的意见有：唇部不丰满、唇部过突；人工牙显露过多、人工牙显露过少；上前牙弧度过小、弧度过大；中线偏斜、上下中线不一致。有时也会出现牙过大、过小、颜色不好等意见。一旦出现了对义齿的美观不满意的情况，有些可以适当修改弥补，有些则需要重新制作义齿。因此，制作全口义齿一定不要忽略试戴这一极为重要的步骤。患者对义齿美观方面的意见大体如下。

一、唇部形态差

戴义齿后出现唇部形态不满意，有的与患者本身条件有关，有的则与制作技术水平有关。从患者本身条件来看，较多的患者上颌前部骨吸收较多，镶配义齿时都希望上唇丰满一些；而另一些患者上颌骨前部较突出，这类患者则希望上唇部向里收一些，戴义齿后不要更加突出。也有一些患者则希望保持自己原来上唇部较凹陷，或较前突的容貌。医师要既考虑到一般的美学原则，又要适当照顾到患者本人的具体要求，从制作技术上做些合理的处理，就会获得满意的唇部效果，否则将达不到患者对唇部的美观要求。经常容易出现医患对美观看法不一致的类型如下。

（一）唇部不丰满

造成唇部不丰满的原因有：垂直距离偏低、上前牙太贴近牙槽嵴、上前牙在上唇下显露过少、上前牙区基托过薄等。找出导致唇部不丰满的原因，便于制作新义齿时修正。

1. 垂直距离偏低　如何判断垂直距离是否合适，常规方法是测量休息位时鼻底至颏底的距离减去2mm，即为合适的咬合位垂直距离。但由于鼻底、颏底皮肤组织的标志点不恒定；且皮肤富有弹性，测量尺压迫得松一点或紧一点，均可使测量的结果不一致；加上医师观察的方向、角度、高度不固定，因此测量法容易出现误差，导致判断错误。

笔者推荐依靠面形观察法确定垂直距离，其要点是：①下颌处于休息位时上下唇之间应有一约2～4mm的微小间隙；②戴义齿下颌处于正中咬合位时，上下唇刚刚接触为恰当的垂直距离；③如上下唇不能接触为垂直距离偏高；④上下唇接触过紧，互相重叠，唇红不能完全显露为垂直距离偏低。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

除观察上下唇的关系之外，再参考鼻唇沟、颏唇沟的深浅就能帮助正确判断。如此确定垂直距离的方法简便易行，很直观，非常实用，只要多观察、多练习，就可以很快掌握。这也是口腔修复医师必须具备的基本功之一。

2. 上前牙太贴近牙槽嵴　出现这类问题的原因是受到“人工牙应排在牙槽嵴顶”机械力学排牙原则的影响，不敢根据患者的实际情况把人工牙略向唇侧排列，唯恐影响义齿的固位。其实自然牙上前牙都不是垂直向下排列的，而是适当地唇移、切端适当唇向，这样美观、自然，如果上前牙从牙槽嵴顶垂直向下反而不美观。自然牙的这种位置恰恰受到上唇向内与舌向外两个方向较为平衡的力，如果人工牙也能排在原来自然牙的位置，既不会影响义齿的固位，而且又很美观。因此，重新制作义齿时，上前牙完全可以排列在牙槽嵴的唇侧较为美观的位置上，保持上唇部的丰满度。

3. 上前牙在上唇下显露过少　上前牙切缘应该位于上唇下 2mm，如果小于 2mm，牙齿就不易显露，加之唇部基托过薄，就会造成上唇部不丰满。重做义齿时应该按唇下显露 2mm的要求排牙。

4. 上前牙区基托过薄　先在原义齿的上唇基托处用蜡片加厚并征求患者的意见，满意后再参考这一厚度制作新义齿。

(二)唇部过突

上颌骨前突是造成唇部过突的重要原因。但如果垂直距离确定的过高、人工牙排列过分向前或向下、唇部基托过厚，这些都是医生制作的原因。

上颌骨前突患者重新制作义齿的注意点：

1. 正确确定垂直距离。患者戴殆托做正中咬合时，上下唇应该刚刚接触，不应有间隙，面部外观应自然，没有口中含物感。

2. 上前牙的盖嵴面尽量磨薄，并紧贴牙槽嵴唇侧排列。

3. 上前牙颈缘适当磨短，人工牙由牙槽嵴的唇面移至牙槽嵴顶部。

4. 排好上前牙的殆托在口内试戴时，不仅要从正面观察，还应从侧面观察，可以更好地观察上唇部的前突程度。

5. 上前牙切缘在上唇下显露的长度以2mm为好。

6. 上唇基托设计成翼式基托（图5-1）。即上前牙区牙槽嵴最突出的部位不设计基托，位于该区前庭沟的两个翼具有一定的辅助固位力，翼与颊基托内有金属丝连接。如此设计可减少上唇部的前突程度，又有一定的强度。



图 5-1　翼式基托全口义齿

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

二、上前牙的弧度不满意

上前牙排列的弧度一般是依照上颌骨前部牙槽嵴的形态而确定的，大致分为尖圆形、椭圆形、方圆形三类。此外，上前牙排列的弧度也与患者的面型、个人意愿有关。因此，医师切莫主观决定，一定要征求患者本人的意见。复诊时患者对上前牙的排列弧形有意见就应设法适当修改、调整，如果修改后仍无法满足患者的要求，只能重新取模制作。

三、义齿的中线位置不正确

1. 上义齿中线的确定应以面部中线为准，而不应参照面部的某一标志，因为面部的软组织标志并不都是处在面部中线位置上的。

2. 上义齿中线的位置包括偏离中线，或偏左、或偏右，还包括倾斜，即中线的下端向左斜或向右斜。要点是观察中线时医师的位置距患者不能太近，最少要离开患者1.5m以上，才不致产生视觉误差。

3. 技师依照上中切牙的交界线确定下中切牙的位置，应从𬌗架的正前方仔细观察，最好将𬌗架上的切针抬起，以免影响视线而造成误差上下中切牙的位置不一致。

4. 上下义齿中切牙的位置不一致。多为水平颌位关系有误，下义齿偏左或偏右。偏差不多者可通过调𬌗纠正，相差较多者应重新制作。

四、前牙颜色不满意

全口义齿人工牙的颜色应与患者的年龄、肤色相协调，这是一般的选牙原则。但是不同类型、不同审美观的患者又有各自的喜爱，临床常可见到较多的患者偏爱白色牙，有的则知道年纪大、肤色黄黑的患者牙色不应该太白。因此选牙时一定要征求患者本人的意见，如果未能征得患者的认可而由医师主观确定，戴义齿后患者就有可能对人工牙的颜色不满意，这也是临床工作中常常遇到的复诊原因（图5-2）。遇到这类情况应该重新选择牙色，重新镶配全口义齿。



a　　b

图 5-2（a）　旧义齿上前牙与肤色不协调

图 5-2（b）　新义齿上前牙与肤色协调

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

五、前牙磨损

全口义齿戴用后人工牙会逐渐磨损，前牙、后牙一般会同步磨损。但是后牙磨损不严重时对美观的影响不明显，而前牙磨损则会明显地影响美观，患者会因此来院复诊。图5-3就是一位前牙磨损的患者，由于偏侧咀嚼的习惯，上前牙切缘呈现一侧高一侧低的现象。重新制作后改变了前牙切缘左右不一致的状态，患者感到满意。



图 5-3　原义齿上前牙磨损，上唇下左右两侧显露的牙长度不一致。新义齿注意了上前牙的对称性，唇基托加厚，恢复了上唇部的美观

第四节　戴全口义齿发音障碍

人发声时，肺内气体经气管通过声门时引起声带的振动发出声音，接着经过咽腔、鼻腔、口腔的共鸣由口裂流出体外。在此基础上，再配合舌、上下唇的各种动作，控制口裂开闭的大小、形态与时机、气流的大小，就能使单一的音变成符合语言要求的各种声音。每个人从小到大通过每天的训练，舌、唇与上腭、前牙位置的不断适应，能够正常地说话、交流。讲话的声音是否正常，除大脑对声带的控制外，主要靠舌、唇与上腭、前牙的相对位置决定。如果全口义齿上下前牙的位置、上腭基托前部的薄厚、上颌双侧前磨牙间的宽窄与原来自然牙列时状态无明显差异时，就不会出现发音障碍；相反，如果有了明显的不同就会影响正常的发音。戴全口义齿后常见的发音障碍有如下几种。

1. 咬字不清　有的人天生舌体较大，口腔空间相对较小，说话时舌体不能自由伸展，就像在卷着舌头讲话一样，咬字不清楚。如果全口义齿的前牙排列偏腭侧，或上义齿腭基托前部过厚，患者说话时也会像“大舌头”一样语言不清楚。

2. 发“s”音障碍　发“s”音时，下颌前伸呈对刃殆状，上下前牙间维持一很小的缝隙。戴全口义齿后发“s”音不清楚，应检查、调节上下前牙的上下位置。

3. 发“f”音障碍　发“f”音时，下唇刚好与上前牙切缘接触。如果发“f”音

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

不清楚，说明上前牙切缘过低或过高。

4. 发“shi”音障碍　发“shi”音时，卷舌，并与上腭托前部之间有一较小的间隙。如果发“shi”音不清楚，多因上义齿腭基托前部过厚而引起。

5. 说话时带哨音　如果全口义齿双侧上颌前磨牙间的距离偏小，说话时舌前部两侧受压不能放平而呈卷曲状，气流通过时就会发出哨音。

戴全口义齿后出现发音有障碍，应仔细观察上前牙排列的位置、上义齿腭基托前部的厚薄、上颌双侧前磨牙间的距离等，经过分析原因，然后决定如何处理。

第五节　戴全口义齿恶心

戴全口义齿后出现恶心症状有的与义齿的制作有关，有的则与患者咽部敏感有关。其原因如下。

(一)义齿制作缺陷

1. 上颌全口义齿　上颌全口义齿腭基托后缘过长（偏后），容易刺激软腭引起恶心；如果此区基托制作过厚，或与黏膜不贴和，舌运动时舌根部易接触基托后缘之后的软腭，也易引起恶心。

上颌全口义齿基托后缘中部的界限是腭小凹后2mm，可以此界定基托是否过长。基托的厚度约为1.5～2mm，后缘区应逐渐变薄，按此修改可减轻恶心。

上义齿后缘中部应止于腭小凹后2mm，这是通过调查得出的结论。但笔者认为这不是绝对的标准，特别是对于咽部敏感的患者来说，应该灵活运用。若患者义齿的总体固位状况较好，可将上义齿基托的后缘适当磨短，以减轻患者的恶心。有时甚至可移至腭小凹前0.5～1cm，患者就不会感到恶心了。

2. 下颌义齿　下颌总义齿舌侧翼缘区基托如果向下、向后延伸过多，或制作过厚，舌运动时舌根部受到刺激也会引起恶心。此区基托向下、向后延伸的长度依据，应该是舌向上轻轻抬起时不影响下义齿的固位，如果患者抬舌时下颌义齿也随之浮起，表明下义齿基托边缘过长。也可借助衬印法来确定，即将少量调拌好的弹性印模材置于下义齿组织面内，放在口中让患者做正中咬合，然后做张口抬舌、闭口咬合动作，直到印模材料结固。取出义齿观察，若基托边缘没有印模材覆盖，提示该处的基托过长，应该磨改。基托的厚度一般控制在1.5～2mm为宜，过厚会引起恶心，过薄则影响基托的强度。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(二)咽部敏感

从医学角度看，人群之间存在着个体差异，人的咽部敏感性也有显著的差别。牙科医师为患者取印模时，有的患者就十分敏感，甚至托盘一进入口腔就会引起恶心，甚至呕吐。咽部敏感的患者初戴全口义齿受到义齿后缘对咽部的刺激，容易引起恶心。

遇此情况，可嘱其将义齿拿回去在家中练习，戴上义齿感到恶心时尽量忍耐，实在忍不住时将义齿取出。休息一段时间后再戴，再忍耐。只要坚持训练，三五天后就能适应了。

第六节　义齿殆面重度磨损

临床上常见到一些患者戴用全口义齿后，人工牙的表面被磨损，严重的可使殆面磨去1/2，有的几乎全被磨去，露出粉红色的基托。其中有些磨损与患者的饮食习惯有关，如常吃硬食者就容易被磨损，有些则与人工牙的耐磨性有关。为此，一方面医师要告诉患者尽量不要食用过硬的食物；另一方面为患者镶配全口义齿应选择合适的人工牙，除牙的大小、颜色要符合患者的要求外，还要考虑人工牙的质量。耐磨性是代表人工牙质量的一个重要方面。过去使用的瓷牙不仅色泽、形态好，而且耐磨性很好。但是其缺点也渐渐显露出来，即由于牙表面的硬度大，传递的压力也大，促使牙槽嵴较快地吸收，为后来的修复带来更大的困难，于是出现了韧性较好的树脂人工牙。初期的树脂人工牙质量较差，不耐磨。近些年来，树脂人工牙的耐磨性不断提高。但考虑到对牙槽嵴吸收的问题，树脂牙表面的硬度又不能过大，牙槽嵴承力差的患者就不宜选用硬度大的人工牙。因此，应该根据牙槽嵴的状况选择适合具体患者的人工牙。

义齿殆面磨损后可以用自凝树脂加高，但质量不高，很快又被磨损，最好重新镶配新义齿。

遇有义齿严重磨损的患者，不能立即取印模重做新义齿。因为义齿的磨损是几年甚至十几年渐渐进行的，髁状突在颞下颌关节中的位置也是逐渐后移的，因此，虽然髁状突的位置不正常，但患者已经能够适应。如果立即制作一副垂直距离恢复到正常高度、髁状突恢复到正常位置的义齿，患者就不可能马上适应，常会认为新义齿还不如原来的义齿好，结果导致义齿的失败。正确的方法是先在原义齿的咬合面上分次逐步加高，每次加高后让患者戴用一周，适应后再加第二次，待垂直距离恢复到正常高度患者也已经适应时，再开始制作新义

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

齿，如此就可获得很好的效果。具体方法请参看本书第六章第二节“四、人工牙咬合面重度磨损后的重做全口义齿”（82页）。

第七节　义齿不洁与义齿磨擦唇颊舌黏膜

（一）义齿不洁

有的全口义齿（包括部分可摘义齿）戴用一段时间后，基托表面常粘有色素，多为黑色；有的表面还会附着黄色结石。义齿不洁虽然不影响使用，但观感差，不卫生。义齿不洁的原因有义齿制作质量和患者维护情况两方面因素。

1. 义齿制作质量　基托使用的树脂材料差、热处理工艺水平不高，制成的基托密度低，质地疏松，表现在基托微小气孔多、表面粗糙，如此极易附着唾液、饮食中的色素及口腔中的细菌，容易形成结石，颜色改变。提示医师、技师制作义齿时应使用较高质量的树脂材料，并按要求做好树脂的热处理工艺。

处理方法：基托表面仅有色素者，可用布轮抛光。若除色素外还有结石者，则需用砂石打磨，再用布轮抛光。

2. 患者自己的维护不到位　戴全口义齿的患者一定要做好义齿的清洁维护工作，每餐饭后要把义齿取出口外并用牙刷清洗。最好不吸烟，少饮酒，少喝浓茶，减少色素的附着。

此外，最好能定期使用义齿清洁片维护。将清洁片置于清水杯中，清洁片很快溶化，将义齿浸泡其中，20分钟后义齿表面的色素便可除去，用清水冲洗后即可继续戴用。

3. 人工牙质量　有的人工牙表面极易染色，有的不易染色，医师应熟悉各种品牌人工牙的特点，选择使用。

（二）义齿磨擦唇颊舌黏膜

义齿制作不精致时常出现磨唇、颊、舌的症状。基托磨黏膜时是因基托过厚或磨光面粗糙、不光滑；人工牙磨黏膜是因磨牙的𬌗边缘嵴过锐，常见的部位在磨牙的舌𬌗边缘嵴处；下颌磨牙排列过分偏舌时也会造成磨舌的症状。

遇到这类情况只要认真磨改、抛光即可解决。如果下颌磨牙排列过分偏舌，也可将磨牙的舌面多磨去一些就会减轻症状。若因此影响了义齿的咀嚼功能，则需要重新制作。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第八节　典型病例

【病例1】　H某，女，61岁。

主诉： 戴原总义齿上唇部不丰满。

检查： 上颌骨吸收较多，上唇部不丰满，侧面观上唇部呈一平直的斜线。

处理： 重做全口义齿，上前牙略向唇侧排，唇基托稍加厚。戴新义齿后侧面观时上唇呈一前突的曲线，患者满意。（如图5–4、5–5）



图 5–4　戴原义齿上唇部不丰满



图 5–5　戴新义齿恢复了上唇部的丰满

【病例2】　M某，女，52岁。

主诉： 戴原义齿上唇部不丰满。

检查： 原义齿上前牙前后向贴近牙槽嵴，上下方向远离牙槽嵴，致上唇下显露过多，唇基托偏薄。

处理： 新义齿将上前牙适当偏向唇侧并上移，加厚唇基托。患者十分满意，说解决了她多年来的苦恼。（如图5–6、5–7）



图 5-6　戴原义齿上唇部不丰满，前牙显露过多



图 5–7　戴新义齿改变了上唇部的丰满度，上唇下显露的人工牙长短合适

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第6章

全口义齿的重做

全口义齿戴用一段时间后，由于人工牙磨损、义齿损坏、固位差、疼痛、功能不良、不美观，或由于牙槽嵴萎缩义齿不好用等各种原因常常需要另外镶配一副新义齿。一般来说，第一次配戴全口义齿的患者需要有一个学习使用、逐渐适应的过程，对镶配第二副全口义齿的患者来说，由于已有戴用全口义齿的经历，再次镶配时应该比较容易适应，应该有更好的效果。但是实际上要做好第二副全口义齿有时比做第一副义齿要更加困难，有时患者会认为新义齿还不如他原来的旧义齿好用。其原因在于旧义齿已经使用了相当一段时间，尽管义齿存在这样那样的问题，但患者天天都在戴用已经很习惯了。而新义齿虽好但对患者来说改变了上下颌牙槽嵴黏膜、颞下颌关节与义齿之间的关系，因此一时难以适应。这就如同人们穿一双旧鞋，尽管穿着很松，鞋底子很薄，但是已经很习惯了，不觉得不舒服；而新买的鞋虽然不松，底子也不薄，但改变了双脚对鞋的松紧、高低的感觉，开始穿着新鞋走路时常常还要别扭几天才能适应。当然，穿鞋与戴全口义齿的感觉有相像之处，但也有不同之处，即患者对戴全口义齿的要求更高、更敏感，因此适应新义齿也更加困难。还有一个不能忽视的原因是，患者的口腔条件也在不断地变化着，尤其是牙槽嵴在不断地吸收，高度降低、宽度变窄，条件总是越来越不如过去的好。因此若想让患者尽快地适应重新做的全口义齿，一方面必须了解原义齿有哪些优点，有哪些缺点，以便在做新义齿时尽量保持原义齿的优点，克服其缺点；另一方面要告诉患者口腔条件的变化给修复新义齿带来的困难，患者有了克服困难的心理准备，就

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

能主动地克服困难，尽快地适应新义齿。口腔修复医师明白了这两个要点，对于做好第二副全口义齿有着重要的意义。

第一节　重做全口义齿的原因和注意事项

(一)需要重做全口义齿的常见原因

1. 全口义齿使用多年，咬合面磨损明显，垂直距离变短，基托与黏膜不密合。

2. 全口义齿戴用了一段时间，但对美观、咀嚼功能、舒适程度等不满意。

3. 全口义齿颌位关系有误差。

4. 全口义齿因固位不良、咬合痛，反复修改效果不佳。

5. 义齿折断。

6. 义齿丢失。

(二)重做全口义齿应注意的事项

询问患者重做全口义齿的原因及对原义齿的意见。

1. 认真检查患者的口腔状况，特别要注意牙槽嵴的形状、吸收程度、黏膜厚薄、上下牙槽嵴之间的相对位置关系；

2. 认真检查原义齿，找出其优点，发现其存在的缺陷。重点观察垂直距离是否合适、上下牙的咬合接触是否正常、有无咬合高点、前牙排列是否美观、牙弓的宽窄、基托有无缺损、基托是否密合等。

3. 依据检查结果制定正确的重做方案。

4. 应向患者说明的问题：

(1) 随着年龄的增长，面部肌肉、皮肤都在逐渐变化，因此新做的全口义齿不可能完全恢复患者年轻时的容貌，过去的照片只能作为参考。

(2) 同样道理，牙槽嵴在不断地吸收，上下牙槽嵴的相对位置关系也在改变，新义齿在承担咀嚼压力、恢复咀嚼功能方面也不能与年轻时镶装的义齿相比。

提前向患者说明上述情况，患者事先有了思想准备就不会抱有过高的期望值，免去镶配义齿后的纠纷。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第二节　重做全口义齿的技巧

一、利用原义齿制取精细印模

为了获得精确的无牙颌印模，都需要先制作初印模，灌注石膏模型，再在其上制作自凝树脂个别托盘，然后利用个别托盘制取精细印模。对重新制作全口义齿的患者来说，原有的全口义齿如果基托边缘长短无明显的缺陷，咬合关系良好，那就可以当作是一副很好的个别托盘，用来制取精确印模效果很好，而且可以免去制取初印模和制作个别托盘的工序。

1. 具体方法　取模前先将义齿的组织面洗净、吹干。调拌弹性印模材料放在义齿的组织面，引入口内压印并做肌能修整。印模材料结固后取出口外，冲洗表面的唾液后灌制超硬石膏模型。按照常规方法转移颌位关系、排牙、后期加工。

2. 注意点　①咬合不平衡者应先调整咬合；②基托有缺损、基托过短者应先修补好。

二、参照原义齿排牙

(一)方法

1. 按常规方法确定颌位关系、上𬌗架，要求𬌗架的切针与切导盘接触，两个上中切牙间的交界线对准切针，上前牙切缘与切针下刻线平齐，模型的前后左右位置要与上颌体架环的螺钉为中心。

2. 将下颌义齿放在𬌗架的下颌模型上。

3. 上颌蜡𬌗堤用电蜡匙烫软，关闭𬌗架的上颌体致切针与切导盘接触，要求上颌蜡𬌗堤与下牙列广泛密切地接触，修去蜡𬌗堤多余的部分。

4. 参考原上义齿的前牙选择人工牙，包括颜色、大小、形态等。并将人工牙的盖嵴部打磨粗糙，邻面、颈缘唇面的釉质磨去，以便于与基托树脂更好的结合。

5. 先将蜡𬌗堤戴在口中，在前牙区蜡𬌗堤的唇侧用雕刻刀刻出上前牙的中线，医师站在患者正前方约1.5m的位置（距离太近时容易出现视觉误差）仔细观察是否与面部中线一致，并请患者照镜子观看确认。再参考原义齿上前牙的

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

排列特点，依据下义齿前牙切缘，按中切牙、侧切牙、尖牙的顺序逐个排列上前牙。然后将排好上前牙的上颌𬌗托和原下颌义齿放入患者口中试戴，再次征求患者的意见。如果患者对原义齿的上前牙有不满意之处，也可以依据原下颌义齿人工牙的位置对上颌人工牙做适当的调整。如牙的唇舌向位置、唇舌向位、近远中的倾斜度、切缘的高低、6颗上前牙的弧形，当然也包括唇基托的厚薄等。

（二）应特别注意的事项

1. 上前牙的中线　上前牙的中线是全口义齿排牙的基准线，对面形的影响较大，患者也特别注意中线的位置是否居中。如果原义齿上前牙的中线位置很合适，排牙时就按原义齿的中线排列上前牙。如果原义齿上前牙的中线偏向一侧了，排牙时可做适当的调整。应注意的是，观察中线时医师要站在患者正前方稍远的地方不易产生误差，医师的位置不在正中，或离患者很近，最容易出现误差。

上前牙的中线确定后再排侧切牙和尖牙，以免六个上前牙都排好了，回过头来再调整中线，这样六个牙齿都要跟着改动，加大了工作量。

2. 上前牙切缘的高度　观察原上义齿上前牙切缘至上唇基托边缘的大体距离；将原上义齿戴入口中，观察上前牙切缘在上唇下暴露的长度，并征求患者的意见。依此确定新义齿人工牙切缘的高度。

3. 上前牙的唇舌向位置　依据患者对原义齿上唇部丰满度的意见调整上前牙的唇舌向位置，患者认为原义齿上前牙太偏唇，排牙时可参考下义齿前牙切缘将上中切牙向舌侧移动；若患者认为原义齿上唇部不够丰满，可参考下义齿前牙切缘将上前牙适当向唇侧移动。同时也要注意唇基托厚度对上唇部丰满度的影响。

4. 上前牙切缘的弧形　六个上前牙排好后，不仅要从唇面观察，还要从咬合面观察上前牙切缘的弧形，看A区三个前牙切缘的弧度与B区三个前牙切缘的弧度是否对称，也要注意与原义齿上前牙切缘的弧形相比较是否一致。如果患者对上前牙的弧度提出新的要求，也可做适当调整。

5. 侧切牙、尖牙的排列　只要以上四点的要求都注意到了，对一般患者来说就比较满意了。但也有一些患者几乎对每一个上前牙的位置都很关心，都有自己的看法和要求。这时应尽量按照患者的要求调整侧切牙、尖牙的位置。但是若患者的要求太过分、违背排牙原则时，医师应该适当地解释、引导。

6. 征求患者的意见　人工牙的排列与面部的美观关系密切，每位患者都很

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

重视。不过有的患者不好意思在别人面前对着镜子看自己的牙是否好看，有的则是说相信医师能把牙排得好看，有的则表示只要能吃饭就行了，好不好看没关系，但是其中有的患者到正式戴上义齿时一照镜子，就可能会发现人工牙的排列有不满意之处了。此时小缺点还可以调整、修改，缺点明显的就难以弥补了。因此，六个上前牙排列完成后一定要让患者自己认真的看一看，如果患者有陪人一起来看就更好，有问题要及时提出，以免戴义齿时再提出异议而造成的被动。

7. *在排好上前牙的基础上排列下前牙、后牙*　排后牙时牙弓的宽度很重要，应尽量与原义齿的牙弓宽度一致，过宽、过窄都会让患者不好适应。上下模型固定在殆架上即再现了患者口内上下颌的颌位关系，在上下颌模型间的空间范围内排列人工牙要依据机械力学原则和生物力学原则，但每个技师对排牙原则的理解并不一致，不同的技师在同一个殆架上排列出的殆弓宽度可以有很大的差别，有的很宽，有的很窄，如果与原义齿的宽度不一致，患者就很难适应。因此一定要依据原义齿下后牙的位置排上后牙，然后再根据上后牙排下后牙，这样就能使新义齿的牙弓宽度与原义齿的一样，患者可以尽快地适应。为了给技师提供参考依据，可以复制一副原义齿的模型，连同殆架一起交给技师参照排牙。

8. *试戴*　有少数患者对义齿的美观很关心，要求很高，为了使其对完成的义齿很满意，可以增加一次试戴。即人工牙全部排列好的蜡基托更接近完成的义齿，将其戴在患者口中，再次请患者照镜子观察，并提出意见。如果这时患者满意了，到正式戴义齿时一般就不会再出现不满意的现象了。

三、利用原义齿取闭口印模、确定和转移颌位关系

如果原来的旧义齿不仅基托完整无缺陷，而且垂直距离、咬合关系也基本合适，咬合时上颌义齿不翘动，就不仅可以利用旧义齿制取精细印模，还可以利用原义齿上下人工牙列的咬合关系为制作新义齿确定颌位关系，并以此为依据转移颌位关系到殆架上。如此省去了重新制作蜡基托、蜡殆堤、确定颌位关系的操作步骤，而且如此转移的颌位关系十分准确，义齿完成后初戴非常顺利。

1. *操作步骤*

(1) 先将原下颌义齿从口中取出，洗净，吹干。

(2) 调拌少量藻酸盐印模胶置于下义齿的组织面上，放在口内让患者做正中咬合，并做肌能修整。注意咬合压力不能过大，以免将印模材挤出基托的周边。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(3) 待印模材结固后，将上颌义齿取出（下颌义齿保持原位），洗净，吹干。

(4) 调拌少量藻酸盐印模胶，置于上义齿组织面上，引入口内让患者再次做正中咬合并做肌能修整。也应注意咬合压力的大小。

(5) 待印模材结固后，分别取出带有印模的上颌义齿和下颌义齿。正常情况下印模材应该均匀地覆盖在义齿的组织面（相当于个别托盘）上，如发现某处的印模材缺失而暴露出了个别托盘，表明此区的口腔黏膜受压过重而致印模产生误差，应该重新取模。

(6) 冲去印模面的唾液，灌注超硬石膏。

(7) 超硬石膏初步结固后，将带模型的上下义齿牙列对合好，并用软蜡固定在一起。

(8) 将固定在一起的带上下义齿印模的模型用石膏固定在咬合架上。

(9) 在模型上制作蜡基托、蜡𬌗堤，排牙。排上前牙时也应参照原义齿的排列状况，具体方法同本节之“一”。

2. 注意事项

(1) 利用原义齿取印模、上架的方法操作并不难，但应注意患者做正中咬合时不仅上下牙列应对合正确，而且要保证义齿基托与牙槽嵴的位置完全吻合，防止上颌义齿向前移位，还要防止下颌前伸。这一点非常重要！一方面要注意置于上义齿中的印模材一定不能多，材料多时最容易出现带有印模材的上颌义齿被推向前方，只有放置少量的印模材料时才能使义齿准确地就位。因为原义齿与牙槽嵴已经非常密合，二者间的间隙很小，不允许容纳更多的材料。另一方面要向患者说明要求，要他的下颌不要做前伸动作。若发现义齿的位置或下颌位置有误，应及时调整，或重新取模。

(2) 若原义齿由于人工牙咬合面磨损而降低了少许垂直距离，可以先在上颌或下颌人工牙列𬌗面放1～2片软蜡，在口中让患者做正中咬合至合适的垂直距离，将蜡的边缘烫熔、固定在牙列的𬌗面上，然后再按上述方法利用原义齿制取闭口印模。如是操作，将来的新义齿不但咬合关系准确，而且也使降低了的垂直距离恢复到正常高度。如果戴原义齿后垂直距离降低的过多，应该按下述的方法处理。

四、人工牙咬合面重度磨损后重做全口义齿

由于种种原因有些患者的义齿使用的年份很长，有几年的、十几年的，甚至有超过五十年的。这类患者虽然口内也有全口义齿，但都早已不合要求了。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

最大的特点就是人工牙咬合面严重磨损，致使垂直距离明显降低，有的还伴有口角糜烂（图6–1、6–2、6–3）。由于咬合面磨损重，患者咬合时下颌不得不向前伸，久之导致上下牙列的咬合面形成了反𬌗关系，并伴有向左或右侧的偏斜。



图 6–1　全口义齿使用多年，咬合面严重磨损（𬌗面观）



图 6–2　义齿的唇面观



图 6–3　戴义齿后垂直距离明显降低

人工牙的唇颊面、基托磨光面常有许多因刷洗而形成的沟槽。遇到这类患者如果很快为其制作了新义齿，很可能由于患者的颞下颌关节不适应而告失败。其原因是，由于旧义齿的咬合面是经过几年、十几年逐渐降低的，颞下颌关节的髁状突也是逐渐后移的，患者已经适应了髁状突后移的位置，新义齿却使颞下颌关节中的髁状突立即恢复到正常的位置，患者当然是无法适应的。因此对于这类患者一般不要立即取模制作新义齿，最好先利用原义齿逐步加高咬合面，待患者逐步适应了髁状突的正常位置后，再开始制作新义齿。

1. 逐步加高咬合面的具体方法

（1）将人工牙的𬌗面打磨粗糙，洗净，滴单体使之溶胀。

（2）调拌白色自凝树脂，至面团早期时置于滴过单体的𬌗面上。

（3）将义齿放在口内，让患者做正中咬合，但要求患者不要用力咬到底，要保留大约2～3mm的距离。当然这需要医师仔细观察，及时给患者提示，医师、患者相互配合，才能掌握好增加的高度。

（4）从口中取出义齿，修去多余的自凝树脂，形成牙面的尖窝形态。再经1～2次置入口内试合、修改。

（5）待树脂完全结固后再次修改、检查人工牙𬌗面，最后抛光。

（6）上前牙切缘面积较小，自凝树脂若只加在切缘上，则结合不牢固，且与对𬌗牙不接触。需要将前牙切缘上的树脂延伸到舌面，既牢固又能与对𬌗牙达到良好的接触关系。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

（7）患者戴回试用（图6-4）。

（8）试用1～2周后复诊。一般来说，由于原义齿磨损严重，咀嚼费力，经过殆面加高处理后患者都会感到比处理前好用了。在此基础上酌情将殆面再加高1～2次，直至戴义齿后的垂直距离正常了，便可以开始取印模重新制作新义齿（图6-5、6-6）。



图 6-4　在下颌义齿殆面用白色自凝树脂加高约 3mm，戴回去适应



图 6-5　适应 1～2 周后，再在上颌义齿殆面用白色自凝树脂加高约 3mm



图 6-6　旧义齿咬合面加高后垂直距离恢复正常，再戴用 1～2 周完全适应后，取模重做新义齿

2. 注意事项

（1）殆面需要加高几次？这要看原义齿殆面磨损的程度而定，最终目的是垂直距离恢复到合适的程度。当然，对老年患者来说，即使口内是自然牙列，经过几十年的咀嚼磨损，殆面也有不少的磨耗，垂直距离也有所变短。因此，制作新义齿时垂直距离也不一定非要恢复到正常的程度，可以适当降低一些，这完全符合生理规律，患者也感觉舒适，而且有利于义齿的固位。降低的尺度，要由医师根据自己的经验恰当地掌握。

（2）至于先加上义齿殆面还是先加下义齿殆面，关系不大。但是如果原义齿上下人工牙的殆面没有达到平分颌间距离的要求，可以在通过增加殆面高度的同时适当地等分颌间距离的要求，即殆平面过低时先加在下颌义齿的殆面上，若殆平面过高时先加在上颌义齿的殆面上。

3. 正式制作新义齿的方法　经过逐步加高原义齿的殆面已经恢复垂直距离后，可以开始制作新义齿，按常规方法取模制作，或参照本节的“一”或“二”制作均可。只要符合基托完整、咬合平衡，利用原义齿取模、上架的办法既好

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

又快。

通过利用原义齿𬌗面逐步加高的办法，让患者逐步适应髁状突位置的改变，慢慢恢复到正常位置，戴用新义齿后就会很快适应。

第三节　典型病例

【病例1】 Z某，女，72岁。

主诉： 原义齿使用5年，如今面部不够丰满。

检查： 患者垂直距离略偏低，唇部不丰满（图6–7）。原义齿使用的是黄金钉瓷牙，𬌗面磨损，基托表面有少许色素（图6–8）。义齿组织被洗刷的十分光滑（图6–9）。



图 6–7　戴旧义齿面像



图 6–8　旧义齿磨光面



图 6–9　旧义齿组织面

处理：

（1）义齿吹干，调拌少量水粉剂弹性印模材，置于下颌义齿的组织面，引入口内让患者做正中咬合，医师做肌能修整。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(2) 待印模材结固后取出上颌义齿，下义齿保留在口内不动。

(3) 再次调拌水粉剂印模材置于吹干的上颌义齿组织面，放入口内让患者再次作正中咬，医师做肌能修整。（图6-10）

(4) 上颌义齿内的印模材结固后，分别将上下义齿从口中取出，清水冲洗(图6-11)。



图 6-10　口内补垫

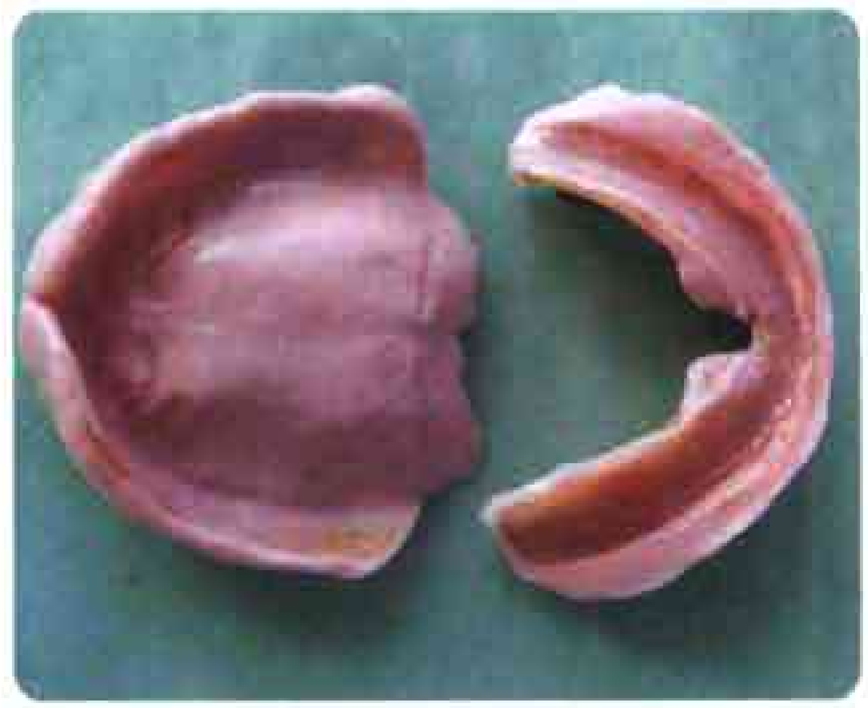


图 6-11　义齿取出口外

(5) 调拌超硬石膏灌注到用原义齿制取的印模中，结固后依靠义齿的牙列将上下义齿对合好，并用石膏固定在𬌗架上。（图6-12、6-13）



图 6-12　义齿在口外对合



图 6-13　义齿在咬合架上

(6) 去除衬垫的印模材，将下义齿置于𬌗架的下颌模型上。

(7) 制作上颌蜡基托，取软蜡条制作𬌗堤，关闭𬌗架的上颌体，使上颌软蜡𬌗堤与下颌义齿的牙列紧密对合。选人工牙，打磨牙的基底面、邻面和颈缘使粗糙。参照下牙列排列六个上前牙。（图6-14）

(8) 送技工室排下前牙、后牙，后期加工。



图 6-14　已排好上前牙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(9) 患者戴上新义齿。(图6-15、6-16)



A. 旧义齿



B. 新义齿

图 6-15　患者戴用新义齿后与旧义齿对照（闭口）



A. 正面



B. 侧面

图 6-16　患者戴用新义齿（开口）

【病例2】　M某，女，68岁。

主诉：全口义齿使用13年，咀嚼功能差，固位不良。

检查：颌无牙，上下牙槽嵴明显吸收。总义齿殆面严重磨损，部分人工牙基部的粉红色基托树脂已经暴露，后牙的颈部被磨出沟槽，咬合时垂直距离变短（55mm），上下人工牙呈反殆关系，上下前牙的反覆盖距离为10mm（图6-17、6-18、6-19、6-20、6-21）。



图 6-17　使用了 13 年的全口义齿，殆面重度磨损



图 6-18　戴义齿咬合位垂直距离变短，唇部不丰满

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 6-19　侧面观下颌前伸



图 6-20　上下义齿在口内呈反𬌗关系



图 6-21　上下义齿在口外对合也呈反𬌗关系

诊断：全口义齿严重磨损。

处理：分三次先后在人工牙的咬合面上，用白色自凝树脂每次加高约3mm，每次加高后使用一周（图6-22、6-23、6-24）。待垂直距离恢复到65mm时重新制作新义齿。利用原义齿取印模、上架，重新制作。完成后的义齿功能、固位、美观均有显著的改善（图6-25、6-26 ）。



图 6-22　上义齿𬌗面加高后戴用 1~2 周



图 6-23　下义齿𬌗面加高后再戴用 1~2 周

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 6-24 戴旧义齿的面像



图 6-25 戴新义齿的面像



图 6-26 戴新义齿的侧面像

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第7章

全口义齿的修理

第一节　人工牙脱落或折断的修理

全口义齿的人工牙脱落多见于上前牙，均因制作不当所致，如人工牙与基托之间结合部的面积过小，人工牙表面釉质层未磨除，填胶前人工牙的表面不洁，或误涂了分离剂等。而人工牙折断可因义齿不慎跌落造成，也可因基托材质欠佳、磨改得过薄、咬合受力不均匀造成。其修理方法如下。

1. 基托的准备　人工牙脱落者，用裂钻将基托上的“牙槽窝”扩大，表面磨粗糙。注意保留唇、舌侧基托不要磨除，以免修理用的自凝树脂颜色与原基托的颜色不一致而影响美观。腭侧基托必要时可以适当磨去一部分，便于与修理用的自凝树脂结合。

人工牙折断者，应将残留在基托内的断牙一起磨去。若是瓷牙，则用喷灯的尖细火焰对准瓷牙的残留部分间断加热，待瓷牙周围的树脂开始变软时，用雕刻刀将瓷牙残部撬出，然后再按上述方法磨改基托的“牙槽窝”。

2. 选牙　如果脱落的人工牙已丢失，可选一形态、颜色、大小与对称牙一致的人工牙，经磨改后放在基托的“牙槽窝”内试合。磨改的部位是人工牙的盖嵴部、邻面和颈缘的釉质层。要求唇面美观，舌面无咬合高点。

3. 自凝树脂固定　人工牙磨改、试合后，将磨过的部位和基托的“牙槽窝”内滴少量单体使之溶胀。调拌适量粉红色自凝树脂，于面团期填入“牙槽窝”

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

内，再将滴过单体的人工牙置于“窝”内并调整好位置，修去多余的自凝树脂，待其固化。自凝树脂固化前要观察人工牙的唇面与基托接触的部分是否美观，上下人工牙咬合有无早接触（包括前伸、侧𬌗），如有应做调整。为加快自凝树脂固化过程，可以浸泡在温水中，但要注意保持人工牙的位置不变，树脂结固后抛光（图 7-1、7-2、7-3、7-4、7-5、7-6、7-7、7-8）。

脱落的人工牙若在两个以上，可先将选好、磨好的人工牙就位，并用软蜡



图 7-1　$\underline{1|}$ 脱落，另选一牙



图 7-2　人工牙 $\underline{1|}$ 和“牙槽窝”磨改后



图 7-3　将磨改后的人工牙就位、试合



图 7-4　人工牙与基托交界处密合



图 7-5　将调拌好的自凝树脂置于“牙槽窝”内

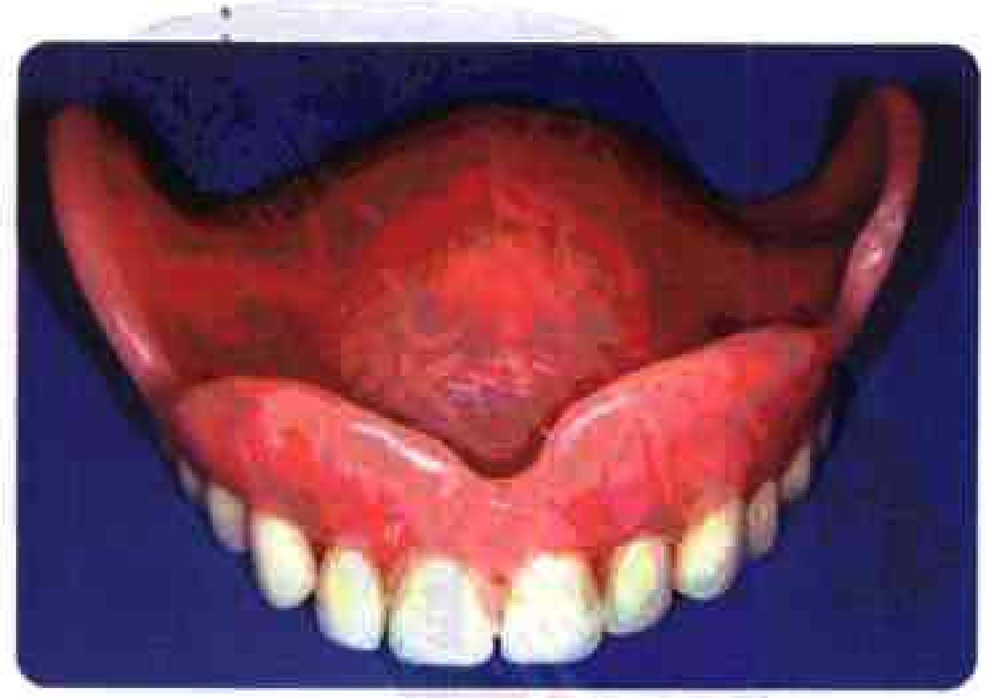


图 7-6　修复后的义齿唇面

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 7-7　修复后的义齿舌面



图 7-8　咬合关系良好

固定在舌侧基托上。再将调拌好的石膏置于义齿前牙区唇面固定人工牙与基托的位置。石膏结固后取下石膏块、蜡块和人工牙，再按上述方法扩大基托上的“牙槽窝”，调拌自凝树脂并填入“牙槽窝”中，依靠石膏块帮助人工牙准确就位，抹光腭侧的自凝树脂，剔除多余的部分。待树脂结固后抛光。

后牙若使用的是瓷牙，折断的部分是牙冠的一小部分，又难以找到合适的替换牙，可以不去除残余的部分，使用光固化复合树脂修补缺损部分即可。如果折断的部分较大，只好选一颜色、大小、形态接近的树脂牙代替了。

第二节　基托折断的修理

全口义齿因不慎跌落造成的基托折断可发生在唇颊侧的任何部位，但多见于前牙区的唇侧基托。

基托树脂的质量差、制作得过薄，或咬合力量过大、受力不均匀，也可造成全口义齿基托的损坏。最常见的是先从上中切牙之间（也可出现在上中切牙与侧切牙之间）出现裂隙，然后逐渐向后延伸，最后裂成两瓣。此类折裂多见于上颌基托的中部，有时也可出现在下颌全口义齿中部。其修理方法大体相同，步骤如下。

1. 临时对接、固定折断的基托　折断的基托断面涂以黏合剂（如 502 胶），将两断面准确对位粘固。或术者用烧红的蜡刀在基托磨光面的裂纹两侧与裂纹垂直的方向将裂纹两侧的基托表面烫熔，间隔 2 ~ 3mm 的距离烫一下，折断的义齿即可初步对接在一起，但并不牢靠。

2. 灌注模型　用抗膨胀液（含 2% K_2SO_4、0.4% ~ 1%硼砂的水溶液）调适量石膏，按常规方法注入初步对接在一起的义齿基托组织面。石膏结固后将义齿从模型上取下，并在模型上面涂分离剂。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

3. 义齿的准备　将临时粘固在一起的基托分开，用砂石磨去一部分义齿裂缝两侧的基托磨光面，并使其表面打磨粗糙。磨除的深度应超过基托厚度的2/3，范围可以适当扩大一些。磨改后的两瓣义齿重新置于石膏模型上，于打磨过的基托表面滴少量单体使之溶胀。

4. 调胶、填胶　调适量粉红色自凝树脂，于面团期放在基托打磨过的部位，用戴手套的手指蘸单体在自凝树脂表面加压成型，并使之光滑。待其结固后从模型上取下义齿，打磨、抛光。自凝树脂结固前如能放在气压锅内热处理 20 分钟，结固后的基托会更加坚固。

上述方法可用于唇或颊侧基托折断的修理。

上颌总义齿基托纵折成两瓣者虽可用此法修理，但效果较差，往往使用不长时间又会折断。因为这类纵折的形成与牙槽嵴的吸收有关，由于牙槽嵴吸收后，后牙区两侧基托与牙槽嵴黏膜之间已经不密合，咬合时两侧基托向牙槽嵴方向移位，而基托中部没有移位形成支点，整个基托形成了三点纯弯曲的受力状态，当咬合力超过基托的强度时就会折断。这种受力状态不改变，即使修理后也会再次折断。

若想维持的时间更长一些，需要在修理之后再做一次垫底术，可使基托与黏膜贴合，减少再次折断的几率。

基托折断修理的要点是，断端对位要准确，折裂区的基托要有足够的磨除量。

第三节　基托裂隙的修理

如果上颌总义齿仅仅处于裂隙阶段而尚未完全断裂成两瓣，可以直接在口内修理。先将基托折裂区及其附近磨光面打磨粗糙，滴单体，放置丝状后期的自凝树脂，置口内让患者做正中咬合，此时基托的组织面受压后与牙槽嵴黏膜完全密贴，待其结固后取出打磨完成。如此修理也可提高基托的强度，其缺点是咬合状态时两个上中切牙之间出现缝隙，此间隙将被粉红色自凝树脂充填，结固后对美观有一定的影响。如果此处填以白色的自凝树脂，美观效果优于粉红色的。

国产自凝树脂对口腔黏膜有明显的刺激性，且树脂固化过程中产生的化学反应热可能灼伤黏膜（黏膜充血、破溃、疼痛）。因此自凝树脂在口内停留的时间应尽量缩短。如果使用的是对黏膜无刺激的产品，操作就可以放心。

全口义齿折断后，无论用哪一种方法修理，其强度都比不上义齿原来的强

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

度，只能作为临时使用，应尽快地取印模重新制作新义齿。重做前应该分析基托折断的原因，改变设计，采取措施，以防止再次折断。目前最好的方法是制作钛金属基托，不但强度高，而且由于厚度仅有 0.7～1.0mm，患者感觉舒适，更贴合，且无过敏等不良反应（图 7-9、7-10）。



图 7-9　上颌钛金属基托义齿的磨光面

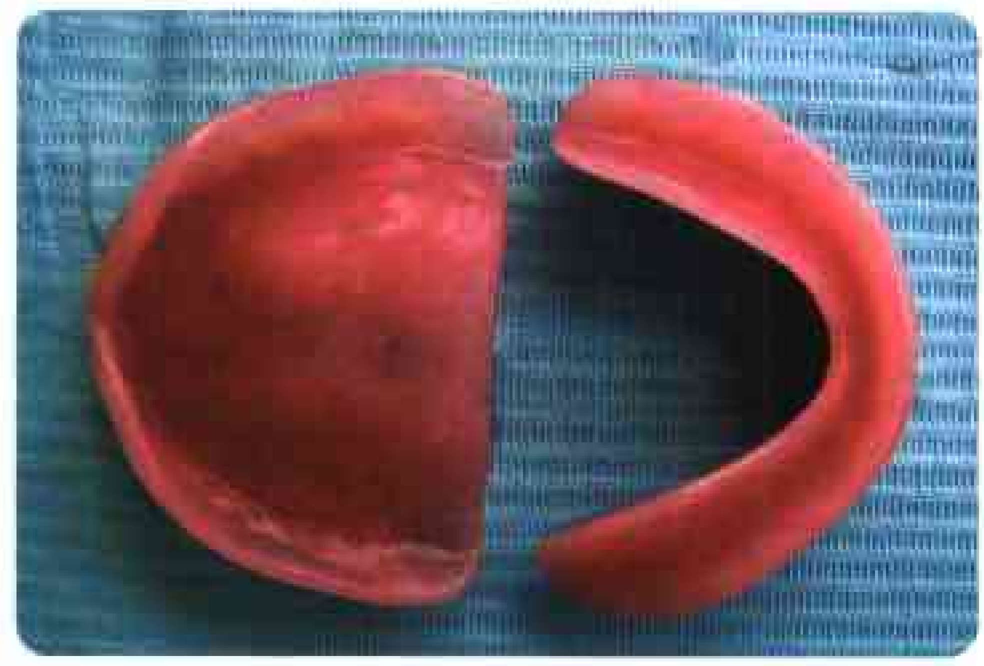


图 7-10　上颌钛金属基托义齿的组织面

第四节　基托局部短缺的修理

基托局部短缺常常影响义齿的固位和完整，需要及时修补。基托局部短缺可因制作不当造成，最常见的是印模的边缘没有延伸到唇颊舌的黏膜返折区，或蜡型未能按照基托边缘线制作。义齿不慎跌落也是造成基托局部短缺的常见原因。其修理方法如下。

1. 义齿的准备　将需要延长的基托边缘和邻近的基托组织面磨去少许，洗净，滴单体使之溶胀。

2. 蜡片恢复外形　用一小片软蜡黏附于基托的缺损部位的磨光面，趁软将义齿置于口内塑形并确定其范围。取出口外，去掉多余的部分，并使黏附的蜡片离开组织面少许（为修补的自凝树脂留出位置）。

3. 衬垫树脂　调适量粉红色自凝树脂，于丝状后期置于需要延长基托的部位（蜡片的内侧），放口内让患者咬紧，做肌能修整。几秒钟后取出，修去多余的树脂，同时让患者漱口以减少自凝树脂对黏膜的刺激。再次放入口内试合，结固后取出，去除蜡片，打磨抛光。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第8章

全口义齿修复的常见问题

一、如何为无牙颌患者取得准确的颌位关系

(一)全口义齿建𬌗的颌位

颌位关系是指下颌对上颌的相对位置关系。其中正中𬌗位、正中关系位、息止颌位、前伸颌位、侧向颌位对全口义齿修复很重要。制作全口义齿时很重要的一个步骤就是如何确定患者的"正中咬合关系"。传统理论认为无牙颌患者的正中咬合关系应确定在下颌处于正中关系位，理由是此位置容易重复。但是许多修复医师发现，按正中关系位确定颌位制作的全口义齿，患者认为效果很差，因而往往不能接受；而按"正中𬌗"确定的颌位关系制作的全口义齿一般都很好用，但是又没有充分的理由否定按正中关系位确定颌位关系的传统理论。我国欧阳官教授上世纪八十年代指导研究生通过临床和实验室研究认为，为无牙颌患者制作全口义齿时，颌位关系应建立在"正中𬌗"位，即下颌应处于肌力闭合道终点位，也就是有天然牙时的牙尖交错位。在此位置建𬌗制作的全口义齿可以获得良好的修复效果。

(二)确定颌位关系时常易出现的错误

为无牙颌患者确定颌位关系时，患者常常在下颌前伸位咬合，并常伴有下颌偏斜。如果按此位制作好全口义齿戴用时，患者的下颌又回到了正确的位置，于是上下全口义齿的人工牙出现了咬合错乱：前牙深覆盖，后牙呈尖对尖状；

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

伴有下颌偏斜者一侧后牙呈对刃殆，另一侧呈深覆盖。同时垂直距离也被抬高，从而造成义齿的失败。因此，修复医师在确定颌位关系时应该认真检查患者的下颌位置是否正确，如有错误必须立即纠正，以保证义齿获得良好的咬合关系。

（三）下颌出现前伸、偏斜的原因及检查、纠正方法

1. 下颌出现前伸、偏斜的原因

（1）患者心情紧张　心情紧张常常让很平常、很熟练的动作出现变形。比如，人的走路是很随意的动作，但如果请一位未经过训练的人在众人面前走几步让大家看看，不少人就会走得很不自然，甚至有的人会出现一侧的上下肢同时向前或同时向后的现象。下颌的咬合动作也是人们天天都要重复多少遍的动作，但当他坐到牙科椅子上时难免出现心情紧张。如果医师不懂得及时引导，设法消除其紧张情绪，出现下颌前伸就是很自然、很常见的现象。因此，确定颌位关系前，首先要通过交谈消除患者的紧张情绪，患者才有可能自如地配合做好正确的咬合动作。

（2）医师未向患者讲清要求　对修复医师来说，确定颌位关系时下颌的位置要求是非常清楚的，而且总觉得对患者说一遍患者就会明白了。但对从来没有想过咬合动作的患者来说，医师讲一遍患者常常并不完全清楚，有时也不便多问，因此也难以正确地配合，于是出现下颌前伸的现象，而且常伴有下颌偏斜。因此，医师应该对患者反复、耐心地说明具体要求，告知下颌咬合动作的要领，然后再开始确定颌位关系的操作。

只要患者消除了紧张情绪，同时理解了医师的具体要求，一般患者均可按要求配合医师确定好正确的颌位关系。

2. 检查颌位关系是否正确的方法　国外已有先进的检查颌位关系是否正确的仪器，如歌德式弓描绘仪（Gothic arch tracer），虽然比较准确，但确定的是正中关系位，而且需要将装置安置在口内或口外，操作也比较繁琐；肌监控仪（Myo-monitor）也很好，但须将电极放置在面部的相关部位，有碍操作；视觉反馈法则需要有一套专用的设备。这些方法在临床应用都有些不便，常在科研工作中使用。

笔者认为依靠手法检查颌位关系方法简单、易于掌握，完全可以准确地鉴别颌位关系是否正确。其具体方法有四项。

（1）触摸颞肌动度法　让患者戴好上下殆托反复做咬合动作，术者两手的中指、食指置于患者双侧颞部，如能感觉到颞肌随咬合动作有明显的动度，则表明下颌没有前伸，也没有偏斜；相反，如果术者手指感觉不到颞肌的动度，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

则提示下颌在前伸位。

(2) 𬌗托动度检查法　术者右手拇指、食指放在上𬌗托的两侧前磨牙区颊侧，感觉患者咬合时有无动度。如果患者咬合时上𬌗托无动度，表明各部位上下𬌗堤的高度之和与该处的颌间距离一致，即不仅下颌的位置没有前伸，而且下颌左右𬌗堤的高度也没有微小的偏差。如果上𬌗托有明显的动度，说明有些部位的上下𬌗堤的高度之和与该处的颌间距离不一致，应该及时纠正。

(3) 咬合纸检查法　用两张咬合纸分别放在后牙区上下𬌗堤之间，患者咬紧时术者拉动咬合纸，感觉二侧咬紧的程度是否一致。如果一致，表明两侧上下𬌗堤的高度与两侧的颌间距离没有微小的偏差；如果一侧紧另一侧松，则说明存在偏差。

(4) 𬌗托密合度检查法　患者戴𬌗托咬紧时，术者用镊子拨动𬌗堤的颊侧，观察有无动度以确定𬌗托与黏膜间是否有间隙。无动度表明𬌗托与黏膜间无间隙，也表明上下蜡𬌗堤的高度之和与相应部位的颌间距离是一致的。

上述(1)是检查下颌有无前伸，即下颌的前后位置；(2)、(3)、(4)项是检查上下𬌗托的高度之和与上下牙槽嵴之间的颌间距离有无微小的误差，四项检查完全合格，表明颌位关系完全正确。如此制成的全口义齿可获得极为准确的咬合关系，免去临床调磨人工牙的许多麻烦，而且有利于义齿的固位，有利于减少压痛。尤其是对于牙槽嵴低平患者来说，颌位关系的正确更加重要。

3. 纠正下颌前伸的辅助方法　有些特殊患者下颌明显处于前伸位置，但又不易回到正中𬌗位，该如何处置呢?

一般情况可通过发音法、卷舌法、舔上颌蜡托后缘的小球等方法帮助患者的下颌回到正确的位置。

使用上述方法仍不能奏效者，可以有意让患者下颌再往前伸（实际上此时患者的下颌已经处于前伸位置，因而再也前伸不了了）。这时患者为了达到医师的要求，就会试着活动下颌寻找合适的位置，于是下颌就有可能回到正确的位置。

对于特殊困难的患者还可以使用“疲劳法”，即让患者反复做咬合动作，三五分钟后由于控制下颌前伸的翼内肌已经疲劳，此时患者短时间内就再也无法前伸了，下颌自然会回到正确的位置。如果医师对确定的颌位关系没有十分把握，就一定要为患者增加一次复诊。即将全口人工牙全部排好后的上下𬌗托置于口内进行试戴，这时容易咬在正确的位置，而且医师若发现咬合关系有误差可以及时调整、纠正，以避免义齿完成后由于颌位关系差错而造成失败。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

二、垂直距离的确定与全口义齿修复效果的关系

(一)垂直距离的概念

自然牙列者下颌处于牙尖交错位时，鼻底到颏底的直线距离叫咬合位垂直距离；下颌处于休息位时，鼻底到颏底的直线距离叫休息位垂直距离。合适的垂直距离能保持面部下1/3的高度，与面部的丰满度、美观有关，也与髁状突在颞颌关节凹内能否处于适中而又舒适的位置有关。全口牙齿缺失后，上下颌间失去了牙齿的支持，面下1/3变短，唇颊内陷，明显影响面部形象；而且由于下颌常处于过分上抬的位置，髁状突向后移位，久之会引起颞下颌关节症状。因此，制作全口义齿正确恢复原来的垂直距离，是镶配高质量全口义齿的重要环节。

(二)垂直距离过高过低的影响

制作全口义齿确定垂直距离时，由于医师的经验不足常会出现过高或过低的现象，如此都会影响义齿的质量，有的甚至需要重新制作。常见的症状如下：

1. 垂直距离过高　戴全口义齿后垂直距离过高，咬合位时面下1/3变长，唇颊部肌肉较紧张，上下唇不能闭合，鼻唇沟、颏唇沟变浅，好像口内含有东西；说话时上下牙列常有“嘎啦嘎啦”碰撞声；义齿固位不良；咬合时有压痛，常向双侧颞部放射；久之会导致颞下颌关节的一些症状，如咬合时有弹响、疼痛，重者可有张口受限。

2. 垂直距离过低　戴全口义齿后垂直距离过低，咬合时面下1/3变短，上下唇接触过紧，双唇外翻或内卷，口部凹陷不丰满，呈现苍老面形；咬合时下颌要比垂直距离正常时上抬得更高才能使上下颌人工牙列接触，因此咀嚼费力，咀嚼效率低；久之也会造成颞下颌关节的症状。

(三)如何正确确定垂直距离

为了避免出现垂直距离过高、过低的差错，制作全口义齿确定垂直距离时，最基本的方法是测量法，即先测量患者休息位的垂直距离，然后减去2mm就是咬合位的垂直距离。

笔者多年的经验是使用面部观察法，即通过观察面形就能判断垂直距离是否合适。面形观察法的主要参考标志是上下唇的接触关系：患者戴上下𬌗托咬合时上下唇应该是刚刚接触，鼻唇沟、颏唇沟深浅合适，面下1/3的长度与全面长的比例协调、自然，患者自觉咬合舒适。如果咬合时上下唇不能接触，鼻唇

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

沟、颏唇沟变浅，表明垂直距离偏高；相反，如果咬合时上下唇接触过紧，鼻唇沟、颏唇沟过深，说明垂直距离偏低。此方法简单易行，只要平时多注意观察不同人咬合位时上下唇的接触关系、鼻唇沟和颏唇沟的深浅；观察面部比例，特别是面下 1/3 与全面长的比例关系；加上多练习，正确地确定垂直距离应该是不困难的。这就像我们不需要经过测量就能判断一个人是高个子、中等个子或是矮个子是一样的道理。

三、人工牙的选择与全口义齿修复效果的关系

全口义齿的修复效果与义齿的制作有密切关系。颌位关系转移至殆架上是为了在口外能顺利地排牙，排牙前首先要选择适合该患者的人工牙。选牙包括牙的颜色、大小、形态和品牌。

(一)人工牙颜色的选择

人工牙的颜色应该与患者的年龄、肤色相匹配。年轻、皮肤较白的患者，宜选偏白的人工牙；年老、肤色较黄黑的患者应选偏黄的人工牙。有时也应尊重患者本人的意见，以患者的爱好来选色。不过有些年龄较大、肤色黄黑的患者却喜欢白色牙，认为干净、好看。这时医师应向患者说明上述观点，并告知如果选用太白的人工牙，将来戴上义齿就会显得不协调，一眼就会看出是戴了假牙。这时再让其对着镜子比较所选人工牙与自己的肤色时，患者一般都会同意的。选牙时最好拿出两三种不同颜色的人工牙来，让患者在比较中选择，效果会更好。

(二)人工牙大小的选择

从美观角度看人工牙的大小主要在前牙，人工牙的大小应与患者脸盘的大小、口裂的大小相协调。脸大、口大者选大号人工牙；脸小、口小者选小号人工牙；中等的选中号牙。

后牙的大小则与牙槽嵴的条件有关，牙槽嵴高而丰满者，可选较大号的人工牙；牙槽嵴条件差者，应选较小号的人工牙。如果牙槽嵴低平、窄小，选择了大号的人工牙，不仅第二磨牙要排到磨牙后垫处，而且还会出现咬合痛的症状。

(三)人工牙的形态

1. 前牙的形态　人工牙前牙的形态一般分为修长型、健壮型、肥胖型三类。这种分类名称与患者的体型有较密切的联系，便于依据患者的体型选牙。也有

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

叫尖圆型、方圆型、椭圆型的，这种分类名称只是一种几何形态的分类名称，与患者的体型联系不紧密。在此三种类型的基础上选牙时还应注意到患者的性别，以体现男性的阳刚之气和女性的阴柔之美。男女性别体现在人工牙的前牙上应注意以下三点：

(1) 上前牙颈 1/3、中 1/3、切 1/3 的宽度之比　三者差别明显者适用于女性；三者差别较小者适用于男性。

(2) 上前牙近、远中切角　切角较圆钝者适于女性；切角较锐者适于男性。

(3) 上前牙唇面形态　上前牙唇面较平坦者适于男性；上前牙唇面较突起者适于女性。

以上是人工牙前牙形态的基本特征，如果所选的人工牙还不够理想，医师可以借助各类砂石、砂片适当修改，使牙的形态与患者的性别、年龄、个性更加协调。

选前牙除考虑到性别之外，还要注意年龄。为老年患者制作全口义齿，上前牙切缘可模拟自然牙的磨耗，将切端适当磨得平一些，有时还可磨出轻微的缺口，可更适合老年人牙齿的特点。

2. *后牙咬合面形态*　人工牙的后牙咬合面大致分为解剖式、半解剖式和非解剖式牙，其牙尖角度分别为 30° ~ 33°、12° ~ 20°、0°。解剖式人工牙咬合压力大、咀嚼效率高，但受侧向咬合力也大，易影响义齿的固位；零度牙咬合压力较小、咀嚼效率低，但受侧向咬合力也小，有利于义齿的固位和稳定。因此，选择人工牙咬合面的类型也要依据牙槽嵴的条件而定。牙槽嵴条件好者，可选解剖式牙，有利于提高咀嚼效能，对义齿的固位影响不大；牙槽嵴条件差者，最好选零度牙，有利于义齿的稳固，虽然咀嚼效率较低，但可以通过多次咀嚼来弥补。牙槽嵴条件适中者可以选择半解剖式牙。

除此之外，牙槽嵴条件差者还可以选“舌向集中殆”、“线型殆”人工牙，即只有上牙舌尖与下牙中央窝接触，上牙颊尖与下牙颊尖不接触，因而减少了侧向殆力对义齿固位的不利影响。使用此类人工牙的优点是有利于义齿的固位，但咀嚼功能较差，也需要通过增加咀嚼次数来弥补。

(四) 不同品牌人工牙的选择

不同品牌的人工牙各具特点，大体上分为颜色、大小、前牙形态、后牙咬合面形态等几个方面。此外还应考虑牙的耐磨性、抗压强度、耐酸蚀性、前牙的光反射效果、透射效果等，需要通过厂家提供的说明书了解这些特点和性能。应注意的一点是，牙槽嵴条件差的患者应选用硬度较低的人工牙，若选择了硬

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

度较大的人工牙，戴用义齿时易出现咬合压痛。

不同厂家、不同品牌的人工牙价格也不相同，选择时当然还要考虑到患者的经济承受能力，防止片面追求经济效益而尽量选用价格高的人工牙。

四、排牙与全口义齿修复效果的关系

人工牙的排列是制作全口义齿的重要环节，排牙是否合理影响着全口义齿的质量和使用效果，包括义齿的固位、美观、是否产生疼痛、是否咬唇颊黏膜等。

（一）排牙对固位的影响

1. *𬌗平面与固位的关系*　排牙首先要确定𬌗平面。

𬌗平面确定得过高，下牙列𬌗面距离牙槽嵴远，不利于下颌义齿的固位；𬌗平面确定得过低，上牙列𬌗面距离牙槽嵴远，不利于上颌义齿的固位；𬌗平面确定得前高后低，不利于下颌义齿的固位；𬌗平面确定得前低后高，不利于上颌义齿的固位；𬌗平面确定得左右侧高低不一致，不仅患者咬合时左右两侧感觉不一样，而且看起来也不美观。

2. *人工牙位置与固位的关系*　排牙应以牙槽嵴为基准调节人工牙的唇舌或颊舌向位置。牙列排得过分偏唇或偏颊，唇颊的运动会破坏义齿的固位；若牙列排得明显偏舌侧，舌的运动会使义齿上浮，特别是遇到舌体过大的患者，更会影响义齿的固位。

3. *咬合平衡与固位的关系*　人工牙如能排出合适的补偿曲线和横𬌗曲线，并能达到良好的上下牙广泛均匀的接触，则有利于义齿的固位和咀嚼。如果某处上下牙之间有早接触，咬合时不仅会出现义齿翘动，破坏固位，而且会使牙槽嵴局部出现咬合压痛。如果下颌前伸时上下前牙接触，后牙不接触，上颌义齿后部就会翘起、脱位；若前牙不接触，后牙接触，上颌义齿前部易脱位；如果下颌左右侧向咬合时，一侧上下牙接触，而另一侧不接触，上颌义齿同样会翘动、脱位。

（二）排牙对美观的影响

人工牙的排列对美观的影响主要表现在前牙，特别是上前牙。

1. *牙的长短*　上前牙切缘应位于上唇下 2 ~ 3mm，如果大于此数，前牙显露得太多，很难看；若小于此数，又不容易看见牙齿，好像没有牙齿一样。

2. *上前牙的唇、腭向位置*　上前牙排得过分偏唇，或过分唇向位，易形成“暴牙”，不美观，而且给人不文明的感觉；上前牙排得过分偏腭，或腭向位，

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

唇部不丰满，显得嘴瘪，像“老婆嘴”。

3. 上前牙切缘的连线　上前牙切缘的连线中间低两侧高的弧形，恰好与微笑时下唇的弧线相协调，很美观。排成一条直线时很不协调。

4. 前牙的弓形　排牙时不仅要从唇面观察，还应注意从咬合面观看。一般来说，人工牙是沿着牙槽嵴排列的，牙槽嵴前牙区大体分为椭圆形、方圆形和尖圆形，因此人工牙前牙的弓形也应排列的与之对应。

五、前牙区反㑊嵴关系的无牙颌可否镶配正常㑊的全口义齿

一些无牙颌患者，上颌牙槽嵴的位置偏后，下颌牙槽嵴的位置偏前，形成反㑊嵴关系。这类患者从美观方面考虑，都希望制作的全口义齿前牙排成正常㑊关系。但是能否按正常㑊关系排牙满足他们的愿望呢？笔者认为，应该从反㑊嵴关系的形成原因、上下牙槽嵴水平差距的程度、义齿的固位、患者周围人群的认同等几方面考虑，综合分析后作出选择。

(一)上前牙区牙槽嵴吸收造成的反㑊嵴关系

自然牙拔除后牙槽嵴就开始逐渐吸收，吸收的速度、吸收的多少尚未完全掌握其规律，至今也无精确的计算方法，更无防止牙槽嵴吸收的有效办法。多数学者认为牙槽嵴的吸收与所受压力有关，压力过大会加速牙槽嵴的吸收，没有压力也要废用性地吸收，但究竟多大的压力才能减少牙槽嵴的吸收却没有明确的说法。临床上常可见到戴全口义齿多年的患者出现上前牙区牙槽嵴吸收过多，形成前牙区牙槽嵴的反㑊嵴关系。这类患者能否按正常㑊排牙，主要考虑是否影响义齿的固位。如果上下牙槽嵴前后水平差距不大者，完全可以排成正常㑊，不会影响义齿的固位。如果上下牙槽嵴前后水平差距较大者，就要考虑是否会影响义齿的固位。笔者曾为上下牙槽嵴水平相差 1.5mm 的患者按正常㑊关系排牙，没有影响义齿的固位。原因是，这类患者有自然牙列时期，上下前牙为正常咬合关系，上前牙的位置正处于唇肌向内的肌力与舌肌向外的肌力比较平衡的位置。牙齿拔除后虽然牙槽嵴吸收了，上前牙还排在原来自然牙的位置上，仍然受到唇、舌肌两方面相对平衡的肌力。因此，唇舌的运动不会破坏义齿的固位。而且戴上这样的全口义齿也与拔牙前的外形接近，在患者家人、亲友的眼里变化不大，完全可以接受。

(二)前牙为反㑊的自然牙列拔牙后形成的反㑊嵴关系

这类患者有自然牙时上下前牙就是反㑊关系，影响美观。拔牙后成为无牙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

颌，镶配全口义齿时就迫切地希望能改变前牙反𬌗的状况。这类患者能否按正常𬌗关系排牙，不仅要考虑义齿的固位问题，还要考虑患者周围人群的认同问题。人的面下 1/3 对面形的影响很大，稍有改变就可造成面部明显的变化。笔者曾照顾一位下颌为自然牙列、上颌为无牙患者的迫切心情，为他镶配了上下前牙正常覆盖关系的上颌总义齿。当时患者对义齿的美观、固位都十分满意，但没想到的是后来他没有戴用。经过了解才知道，他不戴义齿的原因是他的亲友都看惯了他原来的面形，戴上新配的全口义齿后，有的不认识他了，有的看他的面容很别扭，家人看了也觉得不自然，由此引起了他的不愉快。既然大家都另眼看他了，还不如不戴义齿的为好。因此，笔者认为，原来天然牙是反𬌗的患者，镶配全口义齿时是否排成正常𬌗，应该慎重考虑，并向患者说明可能出现的问题，然后再作决定。一般来说，患者的年龄不大，可以考虑排成正常𬌗关系；如果年龄较大，还是按反𬌗关系排牙为好。

(三)全口义齿前牙𬌗型与颞下颌关节病

全口义齿很少造成颞下颌关节疾病，除非确定的垂直距离过高或过低。因此，全口义齿前牙排成正常𬌗型或反𬌗𬌗型都不会造成颞下颌关节疾病。

六、为牙槽骨低平患者制作全口义齿应注意的问题

各种类型的缺牙中，全口缺牙对人体的危害最为严重。为全口缺牙患者制作全口义齿难度很大，尤其是牙槽嵴低平的患者，修复就更加困难。由于口内一个牙齿也没有，无法在义齿上设置固位体；由于颌骨高度不足，也无法用种植的方法镶配全口义齿，只能应用常规方法修复。怎样为牙槽嵴低平患者镶配全口义齿呢？我认为，一方面要消除理论认识上的误区，另一方面要注意操作方面的要点。

(一)理论认识

主要是应全面认识全口义齿的固位原理。国内外教科书中都写的是大气压力、吸附力的作用，即义齿的基托与口腔黏膜、唾液紧密地贴合在一起，中间没有空气，形成的大气负压和吸附力能使义齿得以固位。但不应忽略的是，除了大气压力、吸附力外，口颌肌的肌力也是十分重要的固位原理。在咬合平衡的前提下，颞肌、咬肌、翼内肌等提颌肌收缩，下颌上抬，使义齿基托与黏膜贴合得更加紧密，从而获得足够的大气压力和吸附力；只要人工牙排列合理，基托形态符合要求，唇颊舌肌还能控制义齿的位置，使义齿在行使功能时保持

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

义齿的固位与稳定。

（二）具体操作时的要点

1. 用二次印模法制取精细印模，然后灌注出准确的超硬石膏模型。

2. 要确定正确的颌位关系，保证咬合架上的颌位关系与患者口内的颌位关系一致，其关键是要保证患者的下颌没有前伸、没有偏斜。

3. 人工牙排列时既要符合机械力学原则，又要符合生物力学原则，就是让人工牙在牙槽嵴上恰好处于舌肌向外的推力与唇、颊肌向内的压力相平衡的位置；人工牙最好选用平尖牙或低尖牙，以减少下颌侧向运动时牙尖对义齿固位的影响。

4. 选用半解剖式或非解剖式人工牙，减少侧向𬌗力。

5. 基托边缘应略厚呈圆钝状，与口腔黏膜返折区的形态一致，获得良好的边缘封闭；磨光面应呈凹面状，有利于唇颊舌肌对基托的控制。此外，还要特别注意，每次就诊时都要向患者反复说明全口义齿的特点，强调患者积极训练、耐心适应与义齿固位效果的关系，调动患者学会使用全口义齿的主观能动性。

（三）为条件特殊的患者制作全口义齿的措施

有些患者上下颌的位置关系很不协调，牙槽嵴黏膜极薄，唾液极少或唾液很多等均属于口腔条件特殊患者，这些条件不利于全口义齿的固位。可以考虑使用粘托粉、粘托膏、粘托垫片，也可考虑使用软衬材料。口干症患者可使用牛初乳制剂（如百奥素凝胶）改善口腔干燥环境。这些措施均可增加义齿的固位力，但是要在义齿达到上述基本要求的前提下才能使用，否则也不会获得理想的效果。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

参考文献

1. 郭天文. 临床全口义齿学. 西安：世界图书出版公司西安分公司, 1999
2. 郭天文、尹路. 牙槽嵴低平患者的全口义齿修复. 中国实用口腔科杂志, 2008, 1（2）：67-69
3. 郭天文. 全口义齿的固位原理及其临床应用. 口腔设备及材料, 2006, 2：38-39
4. 郭天文. 帮助全口义齿固位的黏附制剂. 口腔设备及材料, 2006, 2：41
5. 张琳, 郭天文. 软衬材料对全口义齿满意度影响的临床观察. 口腔颌面修复学杂志, 2006, 7（5）：244-246
6. 张琳琳, 郭天文. 自凝软衬处理对全口义齿咀嚼效率影响的临床观察.现代口腔医学杂志, 2007, 21（5）：528-530
7. 郭天文,李冬梅. 人工牙的牙尖斜度与全口义齿咀嚼效能和稳定性的关系. 口腔颌面修复学杂志,2003, 4 (3) :189-191
8. 郭天文. 重作全口义齿的技巧. 实用口腔医学杂志, 1996, 12 (4) :298-299
9. 李一鸣, 郭天文. 牛初乳凝胶提高口干症患者全口义齿满意度的临床评价. 上海口腔医学杂志, 2008, 17（1）：37-39
10. 郭天文等. 总义齿上尖牙与上中切牙的位置关系. 中华医学美容杂志, 1996, 2 (4) : 191-193
11. 郭天文. 应用垫底架为全口义齿作自凝树脂垫底的体会. 实用口腔医学杂志, 1985, 1: 56
12. 郭天文. 牙尖工作斜面斜度的实验研究. 华西口腔医学杂志, 1984, 2 (2) : 99-102
13. 毛燮均, 朱希涛. 口腔矫形学. 北京：人民卫生出版社, 1962
14. 四川医学院. 口腔矫形学. 北京：人民卫生出版社, 1982
15. 朱希涛. 口腔修复学. 北京：人民卫生出版社, 1980
16. 徐君伍. 口腔修复学. 4 版. 北京：人民卫生出版社, 2001

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注